Technische Gemeinschaft

Organ des Präsidiums der Kammer der Technik

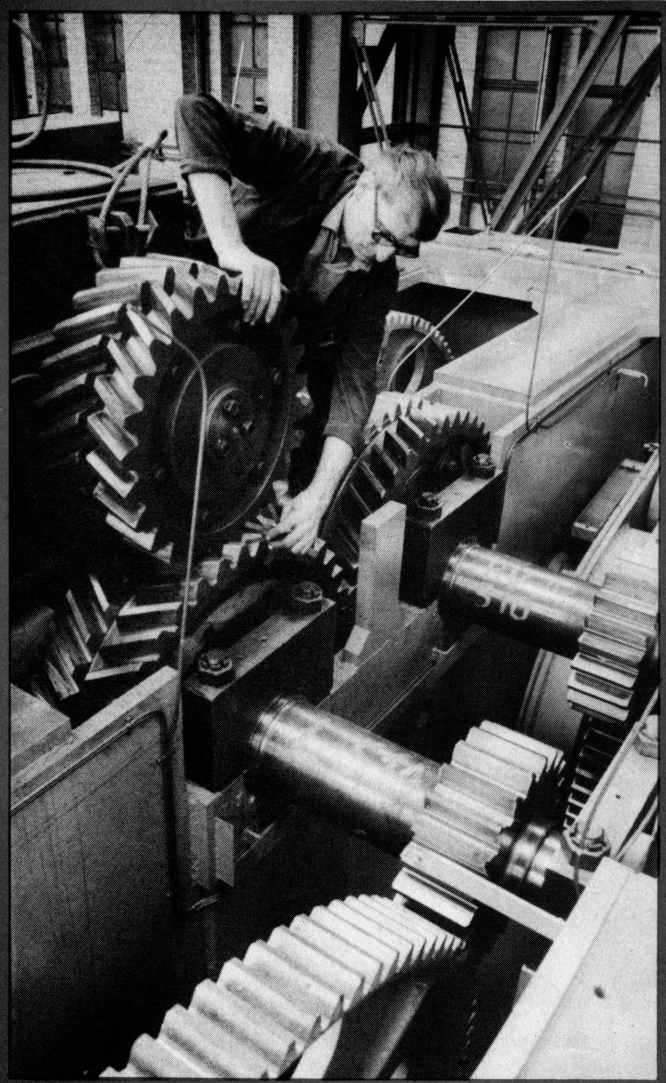
TG

10/85

KDT-Initiative XI. Parteitag

Viele Objekte mit großem Nutzen

Seite 3

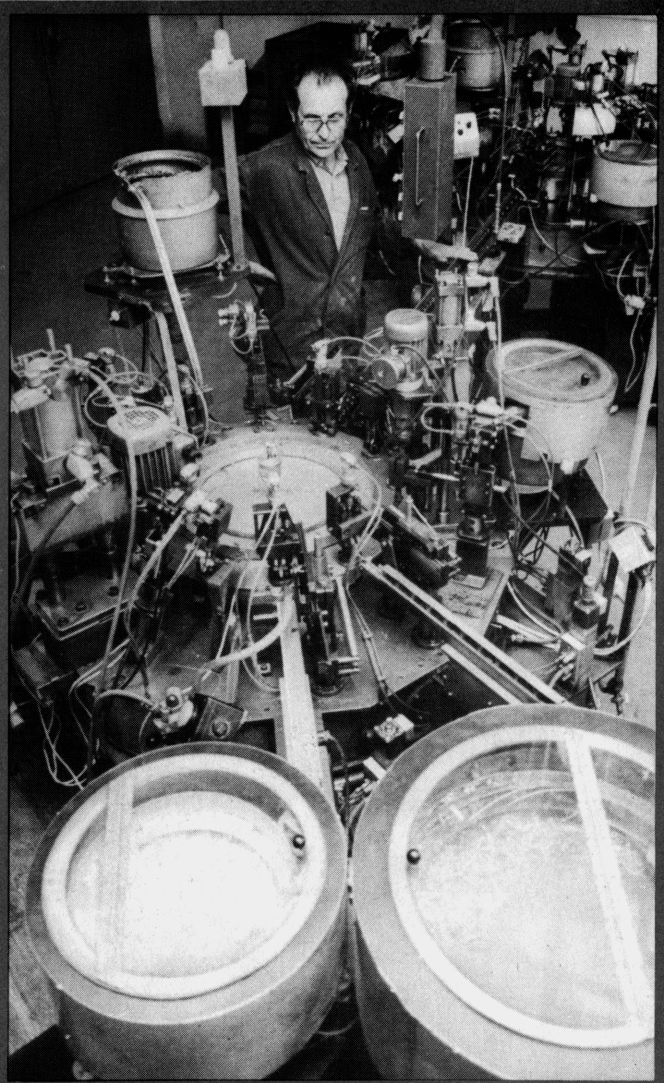


Erfurter Pressen an die UdSSR

Mit der Lieferung eines weiteren Pressenkomplexes an die UdSSR setzen die Erfurter Umformtechniker die langjährigen Traditionen und Partnerbeziehungen fort.

Unser Bild: Getriebemontage am Kopfstück der automatisierten Pressenlinien, die für den PKW-Bau in Moskau bestimmt sind. Maschinenschlosser R. Kirschner achtet auf höchste Präzision.

(Foto: ZB/Hirndorf)



Sockelmontage voll automatisiert

Aus dem eigenen Rationalisierungsmittelbau stammt dieser Automat für die Fertigung von Steckdosensockeln im VEB Elektroinstallation Sondershausen. Er montiert 7100 Sockel in jeder Schicht. Fehlerhafte Teile werden selbsttätig aussortiert. In diesem Jahr sollen noch weitere Industrieroboter eingesetzt werden. Die so freigesetzten Werktätigen übernehmen dann andere wichtige Aufgaben.

(Foto: ZB/Hirndorf)

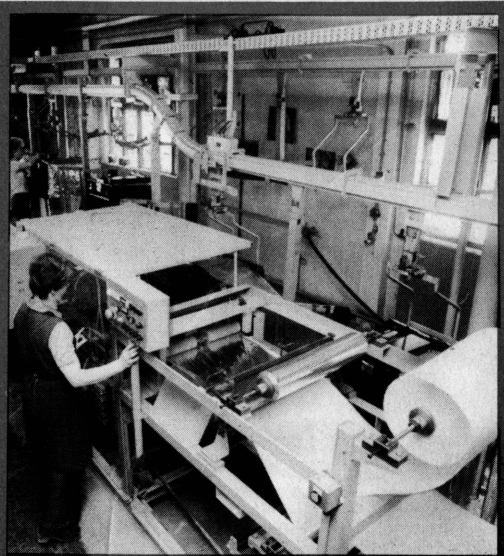
Gasherdfertigung jetzt rationeller

Mit einem Kreiskettenförderer und einer Isoliermattenmaschine wurden im Bereich der Gasherdproduktion des Magdeburger Schwermaschinenkombinates »Ernst Thälmann« leistungsfähige Rationalisierungsmittel übergeben.

Die neue Mattenmaschine (Foto Mitte) stellt in einem Drittel der Zeit und mit der Hälfte der Arbeitskräfte die Isoliermatten für den Backraum her.

Foto rechts: Isolieren des Backraumes mit Glasfaservlies und Alu-Folie.

(Fotos:/ ZB/Schulz)



INHALT

Unsere Meinung 1

Leserpost 2

KDT-Initiative XI. Parteitag 3

Zentrale KDT-Objekte mit großem Nutzen
Besondere Aufmerksamkeit und Unterstützung widmet das Präsidium der KDT den zentralen KDT-Objekten. Sie sind auf volkswirtschaftlich wichtige neue Erzeugnisse und Technologien gerichtet und stellen damit den Kern der Initiativbewegung der KDT zur Vorbereitung des XI. Parteitags der SED dar. Über Ergebnisse und Erfahrungen bei vier der insgesamt zehn zentralen Objekte wird berichtet. Dabei zeigt sich, daß die überbetriebliche und interdisziplinäre Arbeit an Qualität gewonnen hat.

Neuererwesen 6

Berliner Jugend mit kreativen Lösungen
8723 Jugendliche waren an den Exponaten auf der 27. Berliner Bezirksmesse der Meister von morgen beteiligt. Deutlich sichtbar war auch die hilfreiche Hand vieler KDT-Mitglieder bei der Umsetzung schöpferischer Ideen.
Richtlinien erleichtern die Führungstätigkeit *Lüth, H.*
Zwei neue Richtlinien zur Neuerertätigkeit sind vom Amt für Erfindungs- und Patentwesen erlassen worden.

KDT-Initiative XI. Parteitag 9

Bildung für die Zukunft

Konsumgut aus der Werft

Bauwesen 10

Ingenieurschule für praxisnahe Ausbildung; *Wolf, B.*

Automatisierung 11

Meßtechnik zwischen Produktion und Verzehr; *Behne, J.*
Noch steht der Automatisierungsgrad in der Nahrungsgüterwirtschaft und in der Lebensmittelindustrie hinter anderen Industriezweigen zurück. Indes bietet hier gerade die Vielfalt der technologischen Prozesse viele Ansätze für neuartige Rationalisierungslösungen.

Sekundärrohstoffe 12

Für eine effektive Silberrückgewinnung;
Dittrich, K., Grüßner, T.

Leitungsorganisation 13

Überlastung vermindert das Leistungsvermögen;
Pokorny, W., Krätke, W.
Dem subjektiven Faktor bei der Gestaltung arbeitsorganisatorischer Regelungen wird noch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Eine Untersuchung belegt, wo Leistungsreserven liegen.

Aktuelle Rundschau 15

Ratio-Tips 19

KDT-Informationen 20

Aus Betriebssektionen und Fachorganen

Rationalisierung 21

Kolonnentausch mittels Standmast; *Doepper, P.*

Zur Person 21

Technikgeschichte 22

50 Jahre programmgesteuerte Rechenautomaten; *Böhlert, H.*

Qualität 23

Markenzeichen bleibt Verkaufsargument; *Hoppe, K.-H.*
Sehr viel bessere Erlöse lassen sich erzielen, wenn es gelingt, ein Produkt zum Markenartikel zu machen. Leistungsfähigkeit des Produzenten und stets gleichbleibend erste Qualität des Erzeugnisses sind dafür die wichtigsten Voraussetzungen.

Recht 24

Pflichterfüllung ist der Maßstab; *Seidel, D.*

Tagungsberichte 27

KDT-Bildungsarbeit 28

Tagungen, Lehrgänge

Bei anderen gelesen 30

Fachpresse 31

Die letzte Seite 32

Zeugnisse der Geschichte; *Weber, R.*

Titelfoto:

Die Baureihe der VEM-Einphasen-Wechselstrommotoren (Standardmotor) stammt aus dem VEB Elektromotorenwerk Grünhain, Betrieb des VEB Kombinat Elektromaschinenbau. KDT-Mitglieder des Betriebes sind an einem KDT-Objekt beteiligt, das die automatisierte Isolierung von Elektromaschinen zum Ziel hat.
(Werkfoto)

UNSERE MEINUNG

Weiter im Mittelpunkt: »KDT-Initiative XI. Parteitag«

Auf seiner 8. Beratung am 1. Oktober wertete das Präsidium unserer sozialistischen Ingenieurorganisation Ergebnisse und Erfahrungen der »KDT-Initiative XI. Parteitag« aus. Diese Abrechnung und Auswertung unserer Parteitagsinitiativen anläßlich des Jahrestages der Gründung der DDR machte deutlich, daß die Mitglieder der Kammer der Technik mit hohem persönlichem Einsatz in Wissenschaft und Technik an der weiteren Verwirklichung der Politik der Partei der Arbeiterklasse zum Wohle des Volkes und zur Festigung des Friedens mitarbeiten. Mit ihren Initiativen haben sie die Bedingungen und Voraussetzungen geschaffen, die in Vorbereitung des Parteitages übernommenen Verpflichtungen termin- und qualitätsgerecht zu erfüllen.

Die Auswertung der bisherigen Erfahrungen zeigt, daß wir vielfältige Reserven genutzt haben und daß unser Beitrag zur Erfüllung und Überbietung der Pläne in den Kombinaten und Betrieben, insbesondere der Pläne Wissenschaft und Technik, wirksam gewachsen ist. Selbstverständliche Verpflichtung für jedes Mitglied und jeden Funktionär unserer Organisation ist es, dabei die von der 10. Tagung des ZK der SED vorgezeichneten Maßstäbe in ihrer Arbeit anzuwenden.

Im Zentrum unserer Vorbereitung auf den XI. Parteitag stehen die Zentralen KDT-Objekte ebenso wie die ständige Entwicklung der schöpferischen Arbeit der Wissenschaftler, Ingenieure und Ökonomen für Spitzenerzeugnisse, Technologien und Verfahren. Hier ist eine umfangreiche, qualifizierte und vorwiegend auf Schlüsseltechnologien gerichtete Weiterbildungsarbeit genauso eingeschlossen wie die Unterstützung der jungen Hoch- und Fachschulabsolventen für erfinderische Leistungen in Jugendforscherkollektiven und beim Erfinderwettbewerb der Jugend. Aufmerksamkeit lenkt das Präsidium auch auf den Ideenwettbewerb für neue elektrische und elektronische Konsumgüter (siehe TG Nr. 9/85, Seite 8), für den eine massenhafte Beteiligung initiiert werden sollte.

Das Spektrum der vor uns liegenden Aufgaben zur Erfüllung unserer Verpflichtung »KDT-Initiative XI. Parteitag« ist weit gefächert und hat eine hohe moralische Verantwortung für die stetige Stärkung unseres Staates zum Inhalt. Denn mit unserer Arbeit nutzen wir die Möglichkeiten der wissenschaftlich-technischen Revolution für den Fortschritt der Produktivkräfte. Diese Anforderungen wollen wir in Ehren erfüllen.

Fritz Döbbel

LESERPOST

Informative Rundschau

Seit drei Jahrzehnten bin ich Mitglied der KDT und habe über 20 Jahre in BS sowie im BFA Bauwesen der KDT in Karl-Marx-Stadt und Dresden aktiv mitgearbeitet.

Die »Aktuelle Rundschau« in der TG, an der mich das Bauwesen und die angrenzenden Wissensgebiete vor allem interessieren, findet seit langem meine besondere Aufmerksamkeit. Diese aktuellen Informationen in der TG begrüße ich sehr und möchte sie besonders hervorheben. Ich glaube, daß diese Informationsquelle vielen KDT-Mitgliedern eine praktische Hilfe ist.

Ing. K. Helbig, Dresden

Modern für die Modernisierung

Zu unserem Beitrag »Computer unterstützen Tiefbauprojektanten« (TG 7/85) teilt uns die Betriebssektion der KDT im VEB Bau (K) Bad Liebenwerda mit:

Die 8. Baukonferenz war für unsere Betriebssektion Anlaß, zusätzlich zum PWT die Aufgabe »Typenarbeitsplatz für Projektanten zur automatengestützten Vorbereitung der Modernisierung von Wohngebäuden« als KDT-Objekt zu übernehmen.

Parallel zur Einrichtung des Projektierungsarbeitsplatzes mit Bürocomputer und weiterer Gerätetechnik bis zum Januar 1986 werden die technischen Kader in überbetrieblicher Gemeinschaftsarbeit geschult und eingewiesen.

Roland Günther

Flüssigkeit mit Blockiereffekt

Zum o. g. Thema in TG 5/85 haben uns Leserzuschriften erreicht, in denen um weitergehende Informationen gebeten wird.

Ein Artikel »Elektrorhelogische Flüssigkeit verändert die Struktur von Kupplungen und Ventilen« ist im Februar 1985 in der »Kraftfahrzeugtechnik« erschienen. Die Quelle findet sich bei Scott, D.: Solidifying fluid transforms clutches and flow valves. Automative Engineering, Warrendale (1983) 11, Seite 61–66.

Kopien dieser Literatur können bei der TU Dresden, Sektion Kraftfahrzeug-, Land- und Fördertechnik, Bibliothek, 8027 Dresden, Mommsenstraße 13 angefordert werden.

Der Bericht wurde von Automotive Engineering an anderer Stelle als exklusive Erstveröffentlichung bezeichnet, weshalb es schwierig sein dürfte, weitere Literatur aufzufinden.

Erste Patente für das ER-Konzept wurden im Jahre 1947 dem Amerikaner William M. Winslow aus Wheatridge, Colorado, erteilt, der mit einer ganzen Reihe von Materialien experimentiert, aber schließlich keinen durchschlagenden Erfolg erzielt hatte. Die Wiederaufnahme dieser Forschung im großen Umfang an der Universität Sheffield läßt auf die Erwartungen schließen, die sich an dieses Konzept knüpfen.

Bis etwa 1983 erfolgte die Entwicklung unter strenger Geheimhaltung, woran man durch Vertrag mit dem britischen Verteidigungsministerium gebunden war. Nach Aufhebung dieser vertraglichen Bindung sollen sich verschiedene Firmen dafür interessieren, unter denen auch ein britischer Autohersteller zu finden sein soll.

Die erst vor kurzem erfolgte Aufhebung der Geheimhaltungspflicht erklärt auch, warum nichts über ähnliche Forschungen in anderen Ländern bekannt geworden ist.

Einige technische Parameter und physikalische Eigenschaften können dem erwähnten amerikanischen Bericht entnommen werden.

Die Universität Sheffield beziffert den Preis der gegenwärtig nur im Laboratorium hergestellten ER-Flüssigkeit auf 450 Dollar je Liter, hält aber bei Herstellung in größeren Mengen ein Zehntel dieses Preises für real.

Wenn in der Arbeit von Absperrventilen die Rede ist, so ist das Absperren eines ER-Flüssigkeitsstromes gemeint.

Der wesentliche Unterschied zu den von Prof. Fiedler in Urania (1983) 3 beschriebenen magnetischen Flüssigkeiten dürfte in dem Übergang von der flüssigen in die feste Phase liegen, wodurch die Übertragung großer Kräfte ermöglicht wird.

R. Friebel

»Krummes Licht« schon vor Einstein

Zur letzten Seite in TG 7/85 bemerkt Dr.-Ing. W. Kessel aus Rostock:

Bereits 1801 berechnete der deutsche Astronom Soldner nach der Newtonschen Theorie die Ablenkung des von weit entfernten Fixsternen ausgesandten Lichts, wenn dieses nahe an großen Himmelskörpern vorbeigeht. Für den Ablenkwinkel am Sonnenrand erhielt Soldner den gleichen Wert, den Einstein 1911 auf der Basis seiner speziellen Relativitätstheorie publizierte. Erst 1915 berechnete Einstein nach der allgemeinen Relativitätstheorie den gültigen doppelt so großen Wert.

Bei der Rotverschiebung handelt es sich um einen prinzipiell anderen allgemeinen relativistischen Effekt als bei der Lichtablenkung. Die Effekte besitzen nur insofern eine Gemeinsamkeit, als es sich in beiden Fällen um die gravitative Wechselwirkung von schweren Teilchen bzw. Himmelskörpern mit elektromagnetischen Wellen handelt.

Der Funktionsplan bleibt aktuell

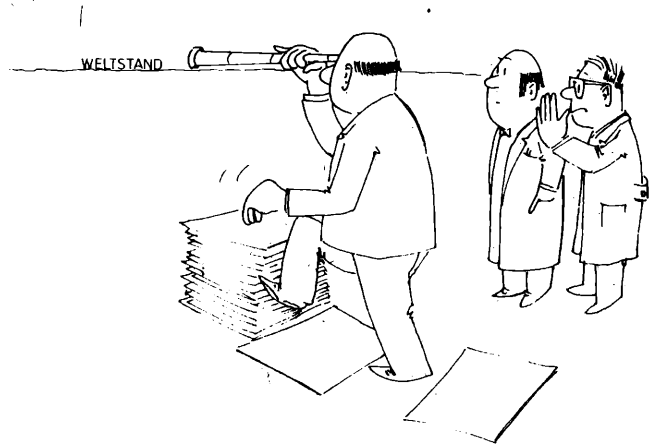
Aus über 40jähriger Leitungserfahrung muß ich den Ausführungen (TG 3/85) zustimmen und will gleichzeitig folgendes unterstreichen: Festgestellt wurde auch in der Leserzuschrift (TG 6/85), daß der Funktionsplan ein wichtiges Leitungsinstrument ist. Er darf nicht unwissentlich oder wissentlich negiert werden. Er ist gleichzeitig ein menschliches Problem, weil er nur mit dem Menschen wirkungsvoll gestaltet werden kann.

Ein Leiter ist gut beraten, diesem Führungsinstrument ein lückenloses Arbeitsplatzstudium vorausgehen zu lassen mit dem Ziel, Mehr- und Doppelarbeit zu beseitigen, einen kurzen Leitungsweg und damit eine höhere Wirksamkeit der Entscheidungen zu erreichen, Arbeitszeit und Arbeitskräfte einzusparen und insgesamt damit die Qualität der Arbeit merklich zu verbessern.

Helmut Wickler, Apolda

Wir verweisen auch auf die Beiträge auf den Seiten 13 und 14 in dieser TG. Da der Funktionsplan ein Element der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation ist, sind wir an diesbezüglichen Erfahrungen, insbesondere bei der Reorganisation im Zusammenhang mit der Einführung moderner Technologien, interessiert.

Die Redaktion



»Ich glaube, wir müssen endlich ganz nahe herangehen!«

(Zeichnung: F. Fricke)

Technische Gemeinschaft
33. Jahrgang

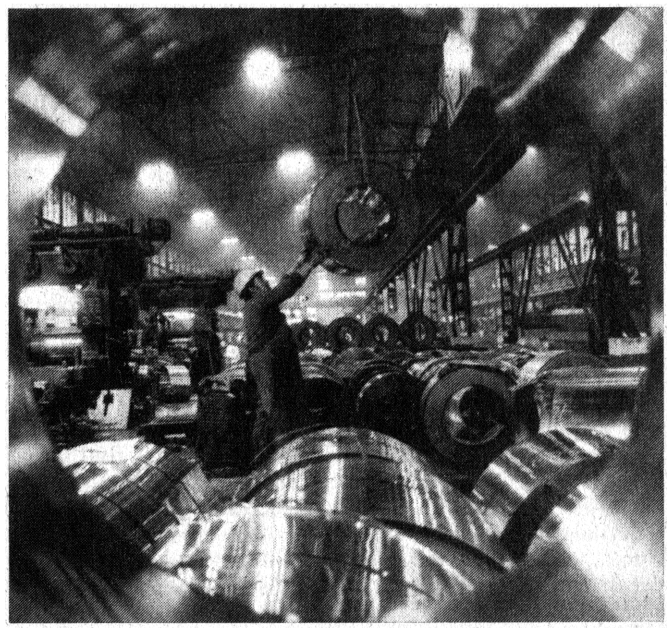
Herausgeber:
Präsidium der Kammer der Technik

Redaktion: Fritz Döbbel (Chefredakteur), Wolf Paugstadt (stellv. Chefredakteur), Fritz Claus, Heinz-G. Schmidt, Peter Zimmermann, Helena Graffunder; Gestaltung: Siegfried Endruweit; 1086 Berlin, Kronenstraße 18, Telefon 2 00 03 61, Telex-Nr. 0114841. Erscheint monatlich. Veröffentlicht unter Lizenz-Nr. 1425 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik. Eigenverlag – Zur Zeit gültige Anzeigenpreisliste Nr. 10. **Anzeigenannahme:** Redaktion »Technische Gemeinschaft«, 1086 Berlin, Kronenstraße 18. **Alleinige Anzeigenannahme im Ausland:** Interwerbung GmbH, Gesellschaft für Werbung und Auslandsmessen der DDR, 1157 Berlin-Karlshorst, Hermann-Duncker-Str. 89. **Bestellungen nehmen entgegen:** Alle Postämter der DDR. Interessenten aus dem Ausland richten ihre Bestellungen an den internationalen Buch- oder Zeitschriftenhandel, der sie an BUCH EXPORT, DDR - 7010 Leipzig, Postfach 160, weiterleitet. Artikel-Nr. (EDV) Technische Gemeinschaft Ausgabe A: 70.417, Ausgabe B: 70.513, Ausgabe C: 70.716. **Satz und Druck:** (140) ND

Redaktionsschluß: 12. September 1985

Viele Objekte mit großem Nutzen

Zu einer guten Vorbereitung des XI. Parteitages der SED tragen die Kollektive der KDT mit schöpferischen Ideen, Lösungen und Patenten für die beschleunigte Entwicklung und Produktion neuer Erzeugnisse sowie zur Einführung moderner Technologien und Verfahren bei. Diese in der »KDT-Initiative XI. Parteitag« eingegangene Verpflichtung wird insbesondere mit den volkswirtschaftlich bedeutsamen zentralen KDT-Objekten eingelöst, denen das Präsidium der KDT und sein Büro besondere Aufmerksamkeit und Unterstützung widmen.
Welche Ergebnisse am Vorabend des 36. Jahrestages der DDR erreicht worden sind, wird am Beispiel einiger zentraler KDT-Objekte geschildert. Eine Zwischenabrechnung der KDT-Initiativen ist auch Gegenstand der Beratung des Präsidiums am 1. 10. 1985.



Walzwerk Hettstedt, Bereich Leichtmetallschmalband. Auch hier, bei der Produktion von Blechen, Bändern, Profilen, Stangen und Drähten, führt das zentrale KDT-Objekt der MWG »Effektiver Einsatz veredelter metallurgischer Erzeugnisse zur Verbesserung des Masse-Leistungs-Verhältnisses« zu Qualitätssteigerungen beim Anwender.
(Foto: ZB/Lehmann)

Prof. Dr.-Ing. K. Oppermann, Stellvertreter des Vorsitzenden der Montanwissenschaftlichen Gesellschaft der DDR in der KDT

Weniger Masse und mehr Leistung

Vor der Montanwissenschaftlichen Gesellschaft der DDR stand die Aufgabe, mit einem zentralen KDT-Objekt den Übergang zu einer neuen Qualität der sozialistischen Gemeinschafts- und Bildungstätigkeit zu organisieren und zugleich Pionierarbeit für die künftige Entwicklung unserer Ingenieurorganisation zu leisten. Damit wurden die zentralen KDT-Objekte zum Kernstück der „KDT-Initiative XI. Parteitag", die unsere kollektive Arbeit in den vergangenen Monaten geprägt hat und weiterhin Richtschnur für neue Vorhaben ist.

Zum Jahrestag der Republik können wir feststellen:

1. Ökonomische Ergebnisse, an denen unsere KDT-Kollektive nachweisbaren Anteil haben, sind deutlich sichtbar geworden.

2. Zahlreiche Empfehlungen unserer Kollektive zur Qualitätsverbesserung und Erzeugnisentwicklung, zur Standardisierung und zur Öffentlichkeitsarbeit wurden anerkannt und realisiert.

3. Die Organisation der Gemeinschaftsarbeit mit Teilobjekten hat die kollektive Arbeit überschaubarer und damit kontrollfähiger gemacht.

4. Die Einbeziehung von 80 ausgewählten Spezialisten aus 45 Betriebssektionen (vorwiegend aus den Bereichen des Bauwesens, des Maschinenbaus, der chemischen Industrie, des Fahrzeugbaus und der Metallurgie) ist Ausdruck einer komplexen Zusammenarbeit, die wir bisher noch nicht in diesem Umfang praktiziert haben.

Bei den sechs Teilobjekten (Grobbleche mit verbesserten Eigenschaften, höherfeste Betonstähle für das Bauwesen, warmgewalzte Parallelflanschträger der IPE-Reihe, PE-innenbeschichtete Stahlrohre, pfannenmetallurgisch-behandelte Stähle für Bauteile des Fahrzeugbaus sowie Stromschienenleitlegierung für die Elektrotechnik) wurden die Verpflichtungen erfüllt, die technologischen Parameter und ökonomischen Ziele erreicht und gemeinsam mit den künftigen Anwendern eine umfangreiche Applikationsarbeit geleistet.

Beachtliche Ergebnisse sind z. B.
▶▶ eine 15- bis 20prozentige Materialeinsparung beim Einsatz von Betonstahl der Klasse IV gegenüber dem Einsatz von herkömmlichem Betonstahl
▶▶ eine 15prozentige Materialeinsparung durch die Verringerung des Walzdrahtdurchmessers beim Betonstahl A 1
▶▶ eine Erhöhung der Lebensdauer von acht auf 25 Jahre durch innenplastbeschichtete Stahlrohre für den Warmwassertransport im Wohnungsbau.

Es ist nun erforderlich, daß die verbesserten Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften der höherveredelten Erzeugnisse jetzt durch den Konstrukteur voll genutzt werden müssen, indem bei Neukonstruktionen und Konstruktionsänderungen die Dimensionen der Bauteile den neuen Gebrauchseigenschaften angepaßt werden, um einen optimalen volkswirtschaftlichen Effekt zu sichern.

Ein weiteres Problem ist vom Werkstoffhersteller – also von der Metallurgie – zu lösen, um nach dem Beispiel der plastinnenbeschichteten Rohre dem Verbraucher Systemlösungen anzubieten; d. h. nicht nur den neuen Grundwerkstoff, sondern auch die Verbindungsmittel und Komplettierungsteile. Neue schweißbare Stähle nutzen niemandem, wenn nicht gleichzeitig der entsprechende Schweißzusatzwerkstoff für die verschiedenen Schweißverfahren bereitgestellt wird.

Schließlich müssen wir uns noch stärker der Standardisierungsarbeit widmen. Wir verstehen darunter u. a.
▶▶ daß die Erzeugniserneuerung einerseits mit der ständigen Zunahme der Werkstoff-Kombinationen und -Modifikationen bei gleichzeitiger Erhöhung des Gewährleistungsumfanges verbunden werden muß
▶▶ daß es beim verstärkten Einsatz höherveredelter Erzeugnisse erforderlich ist, daß auch die Standards, Berechnungsvorschriften und Dimensionierungsregeln in der verarbeitenden Industrie den neuen metallurgischen Erzeugnissen angepaßt werden müssen.

Nachdem der Einsatz von Betonstahl der Klasse IV in ausgewählten Wohnungsbaukombinaten erfolgreich erprobt wurde und – wie z. B. durch das Wohnungsbaukombinat Halle – bei der Wohnungsbauserie 70 durchschnittlich je Neubauwohnung 300 Kilogramm Stahl eingespart werden konnten, ist jetzt der Zeitpunkt gekommen, daß diese und weitere Erfahrungen der Metallurgen und Bauschaffenden allen Wohnungsbaukombinaten und dem Betonleichtbaukombinat übermittelt werden müssen.

Dazu organisieren wir gemeinsam mit dem Fachverband Bauwesen und ausgewählten Bezirksfachsektionen Informationsveranstaltungen, um dieser Forderung gerecht zu werden.

Vor uns steht die Aufgabe, über die Applikationskonferenzen hinaus Informationsveranstaltungen für Konstrukteure und Technologen vorzubereiten und durchzuführen; dazu werden wir eine enge Zusammenarbeit mit der Stahlberatungsstelle und mit den mitwirkenden Fach- und Bezirksverbänden organisieren.

Prof. Dr. sc. techn. W. Richter, Vorsitzender der wissenschaftlich-technischen Gesellschaft für Meß- und Automatisierungstechnik in der KDT

Kürzere Zeiten für Entwicklung und Überleitung

In Vorbereitung auf den XI. Parteitag der SED erhält das zentrale KDT-Objekt »Maßnahmen zur Einführung rechnergestützter Arbeitsweisen (CAD/CAM-Technik)« für das innerhalb der KDT die WGMA die Verantwortung übertragen bekommen hat, einen besonderen Stellenwert.

Diese neue Schlüsseltechnologie mit ihren weitreichenden Möglichkeiten richtig einzuschätzen und sie engagiert anzuwenden, ist ein hoher Anspruch an die politisch-ideologische Arbeit mit den Wissenschaftlern, Ingenieuren, Konstrukteuren und Technologen und stellt zugleich neue Aufgaben an die Leitungstätigkeit aller Vorstände und Funktionäre der Kammer der Technik.

Dabei sieht die WGMA ihren Wirkungsradius nicht nur im CAD/CAM-Bereich, sondern sie bindet auch andere Teilsysteme der rechnergestützten Arbeit als durchgängiges System mit in ihr Konzept ein. Bekanntlich umfaßt die rechnerintegrierte Fertigung (computer integrated manufacturing – CIM) die rechnergestützte Produktionsplanung und -kontrolle, die automatische Materialflußsteuerung, umfaßt den Robotereinsatz und auch die heute mit CAD und CAM umschriebene rechnergestützte Konstruktion und Fertigung.

Es geht um Grundhaltungen und Motivationen, um die neuen technischen Mittel schnell zu beherrschen, einen hohen Nutzen aus ihrer Anwendung zu erzielen und, wo nötig, gewohnte Arbeits- und Denkweisen zu überwinden, den Blick auf große Zusammenhänge zu lenken, das Vertrauen in die eigene Kraft zu stärken sowie die Risikobereitschaft und das Verantwortungsbewußtsein zu fördern.

Die Organisation einer wirkungsvollen politisch-ideologischen und fachlichen Arbeit zur Einführung der CAD/CAM-Technik zwingt alle, neue Wege in der Führung der Kollektive zu gehen. Nur so ist es möglich, sowohl das notwendige volkswirtschaftliche Verständnis und die fachlichen Voraussetzungen zur Anwendung der rechnergestützten Arbeit bei den Wissenschaftlern und Ingenieuren zu schaffen, als auch die KDT-Mitglieder für die Realisierung der geplanten Aufgaben zu mobilisieren. Führungsbeispiele als Pilotobjekte erwiesen sich hier als ein effektiver Weg. Damit soll erreicht werden, industrie- und territorialspezifische Konsultationspunkte in allen Bezirken zu schaffen. Es kann heute eingeschätzt werden, daß der Prozeß der Bildung von Führungsbeispielen so gut wie abgeschlossen ist.

Beispielgebend vollzieht sich dieser Prozeß im Industrie-Hochschul-Komplex der TH Leipzig bei der Einführung und Anwendung der rechnergestützten Projektierung von Automatisierungsanlagen. Hier ist es gelungen, im engen Zusammenwirken mit der BS des VEB GRW Leipzig, mit aktiver Unterstützung des BV Leipzig und mit den Fachgremien der WGMA, die erwünschte Beispielwirkung zu erzielen. Anläßlich des 8. Leipziger Automatisierungskolloquiums am 9. 10. 1985 werden die Ergebnisse einem breiten Interessentenkreis vorgestellt.

Die Ausführungen des Genossen Erich Honecker auf der 8. Baukonferenz, daß »selbst im computergesteuerten Zeitalter der Mensch mit seiner Arbeit, seinen Fähigkeiten und seinen Bedürfnissen im Mittelpunkt des Geschehens steht«, wurden hier zur Richtschnur allen Handelns gemacht. Die heute wirkenden insgesamt 27 Konsultationspunkte stellen den Anfang des bis zum XI. Parteitag der SED zu bildenden DDR-weiten Netzes für den Erfahrungsaustausch dar.

Als federführendes Fachorgan sieht sich die WGMA als das Gremium, das neben eigenen Beispielen vorrangig die Anleitung und breitenwirksame Gestaltung der Arbeit in anderen Kollektiven fördert.

Die vorlauforientierte Bildungsarbeit nimmt hier eine entscheidende Schlüsselposition ein, um den Wissens- und Kenntnisstand für die Erzeugnis- und Prozeßinnovation zu verbreitern. Die vorgesehenen Zentren der KDT-Weiterbildung erhalten damit eine besondere Bedeutung.

Im KIB Neubrandenburg werden zusätzlich Wartburgkarosserien für Generalinstandsetzungen gefertigt. Kundenfreundliches Spezifikum dieses Instandsetzungsbetriebes: Das vom Schlosser der ersten Schicht begonnene Reparaturfahrzeug bleibt nach Schichtende nicht bis zum nächsten Tag stehen, sondern wird vom Kollegen der zweiten Schicht übernommen.
(Foto: ZB/Bartocha)

Dr. Ing. G. Jung, Vorsitzender des Fachverbands Fahrzeugbau und Verkehr, stellv. Minister für Verkehrswesen

Service wird groß geschrieben

Der FV Fahrzeugbau und Verkehr erhielt den KDT-Auftrag, zur Realisierung des zentralen KDT-Objektes »Schaffung von technischen und technologischen Voraussetzungen zur Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung mit Service- und Instandhaltungsleistungen an Pkw und Krafträdern« die Federführung zu übernehmen.

Damit wurde dem Vorstand des FV und den zuständigen Gremien großes Vertrauen entgegengebracht eine derartig umfassende volkswirtschaftlich bedeutsame Aufgabe mit zu lösen. Dieser Aufgabe haben wir uns bereitwillig gestellt.

Zu Höhepunkten des Erfahrungsaustausches entwickelten sich die Territorialberatungen mit KDT-Funktionären aus Betriebssektionen, Bezirksfachsektionen Verkehr, Bezirksvorständen und leitenden Vertretern von Verkehrskombinaten, Kfz-Instandsetzungs- und Autoreparaturwerken sowie mit Vertretern der Räte der Bezirke bzw. Kreise.

In der Realisierungsphase sind neue Formen der Zusammenarbeit von Vorständen, wissenschaftlichen Sektionen, z. B. der WS Kraftverkehr mit der WS Kraftfahrzeugbau, einschließlich gemeinsamer zentraler Weiterbildungsveranstaltungen festzustellen. Weiterhin haben alle Hoch- und Fachschulen Verantwortliche ihrer Bildungseinrichtung zur Mitwirkung am zentralen KDT-Objekt verpflichtet.

Insgesamt arbeiten 47 KDT-Gremien am zentralen KDT-Objekt mit mehr als 120 KDT-Objekten mit. Große Erwartungen werden auch in die Ausschreibung zum fachwissenschaftlichen Wettbewerb gesetzt. Diese angewandten Formen und Methoden haben sich im FV bewährt. Das zeigen auch die bis jetzt in der 2. Abrechnungsetappe vorliegenden Ergebnisse.

▶▶ In allen Bezirken wurden in den KIB bzw. ARW die technischen und technologischen Voraussetzungen zur Verlängerung der Annahme bzw. Ausgabezeiten von 6.00 bis 20.00 Uhr wochentags geschaffen.

▶▶ Im VEB Auto-Service Berlin konnte als Beispiellösung für die anderen Bezirke die Mehrschichtarbeit in allen Betriebsteilen organisiert werden.

▶▶ Durch die gemeinsame Arbeit des FA Kfz-Instandhaltung und der Hochschule für Verkehrswesen wurden neue Kennziffern für die Leistungsbewertung und Komplexzeitnormative erarbeitet und im KIB Cottbus und Dresden erprobt. Etwa 10 Prozent Steigerung der Arbeitsproduktivität konnte in kurzer Zeit nachgewiesen werden. Damit wurden auch Voraussetzungen für eine gleitende Schichtübergabe an einem

Fahrzeug geschaffen, die Qualität dabei verbessert, weil derjenige, der als letzter am Fahrzeug arbeitet auch für die Qualität verantwortlich zeichnet.

▶▶Im Kreis Güstrow wurde durch die BFS Schwerin und die BS des Kraftfahrzeuginstandsetzungswerkes Güstrow eine Beispiellösung für einen Selbsthilfestützpunkt geschaffen. Durch gemeinsame Initiativen konnte in diesem Betrieb auch ein Hilfsdienst-Werkstattfahrzeug mit Funk ausgerüstet werden.

▶▶ Durch die Mitwirkung des FV Bauwesen konnten im BMK-Süd Leipzig durch Nutzung der Schwedter-Initiative in der NkW-Instandhaltung sechs Arbeitskräfte freigesetzt werden.

Diese Arbeitskräfte werden für die Diagnose, Wartung und Pflege der Pkw von Betriebsangehörigen und später auch für Einwohner der umliegenden Einzugsgebiete eingesetzt. 1985 werden 1000 Fahrzeuge betreut.

Trotz aller genannten Beispiellösungen – nur ein kleiner Teil konnte hier dargelegt werden – liegt noch eine große Arbeit vor uns, bis eine umfassend spürbare Verbesserung in der gesamten Breite erreicht wird.

Die angewendeten Führungs- und Leitungsmethoden haben sich bewährt, aber die Verallgemeinerung und schnelle Realisierung von guten Beispiellösungen wird von den KDT-Gremien noch nicht konsequent verfolgt.

Im Fahrzeugbau müssen noch mehr Initiativen zur Qualitätssicherung, zur Verringerung des Verschleißes und für die Erhöhung der Lebensdauer realisiert werden. Gleiches gilt für die Nutzung der Reserven für die Ersatzteilfertigung und Regenerierung.

Dipl.-Ing. H. Krause,
Vorsitzender der Wissenschaftlich-technischen Gesellschaft für Energiewirtschaft in der KDT, stellv. Minister für Kohle und Energie

Lösungen für Energiesparer

Im Ramen der KDT-Initiative XI. Parteitag der SED hat die WTG Energiewirtschaft den Auftrag, die Durchführung des zentralen KDT-Objektes »Erhöhung der energetischen Effektivität von technologischen Energieanwendungsprozessen mit Industrieöfen und Trocknungsanlagen« verantwortlich zu leiten.

Alle in das Objekt einbezogenen Fachverbände, WTG und Bezirksvorstände arbeiten intensiv, mit hoher Einsatzbereitschaft und großer Konsequenz daran, die übernommenen Verpflichtungen zu erfüllen, um die im Arbeitsprogramm des Objektes festgelegten Beispiellösungen und Vorhaben zu realisieren und bis zum Parteitag weitere Ergebnisse zu erzielen.

So arbeiten im FV Silikattechnik unter straffer Leitung des Vorstandes gegenwärtig Kollektive der WS Glas, Keramik und Silikatische Rohstoffe an 65 zentralen Vorhaben zur Rationalisierung der Wärmeprozesse; die Kombinatsaktive haben 262 betriebliche KDT-Objekte unter Kontrolle.

Die WS Elektrotechnologie, besonders der FA Industrielle Elektrowärme im FV Elektrotechnik wird bis Jahresende mit 22 Teilobjekten einen sehr wirksamen Beitrag zur Steigerung des Niveaus im Industrieofenbau und für die Rekonstruktion vorhandener Industrieofenanlagen leisten.

Die BFS Energiewirtschaft Potsdam hat entscheidenden Anteil an der Erarbeitung der zentralen Weiterbildungsunterlagen für das Leit- und Bedienungspersonal, sowohl für brennstoff- als auch für elektrisch beheizte Industrieöfen; mit der von ihnen erarbeiteten Broschüre »Arbeitshinweise für prozeßanalytische Untersuchungen und energiewirtschaftliche Rationalisierungen an Industrieöfen und Trocknungsanlagen« wurden wichtige Voraussetzungen für eine Vielzahl betrieblicher KDT-Objekte in allen Zweigen der Volkswirtschaft geschaffen.

Von den bereits jetzt vorliegenden realisierten Beispiellösungen sind zwei hervorzuheben:

1. In Gemeinschaftsarbeit der BS des Instituts für Energieversorgung Dresden und des Stammbetriebes des Kombinates GISAG Leipzig wurde der Einsatzbereich eines Rekuperatorbrenners für Stadtgas von bisher 1200 °C zulässiger Ofenraumtemperatur erweitert; in gleicher Weise wurde ein Rekuperatorbrenner als funktionsfähiger Prototyp für DDR-Erdgas entwickelt, mit dem Importerdgas und Stadtgas mit wesentlich höheren Heizwerten substituiert werden können; in beiden Fällen wird eine Energieeinsparung von 30 Prozent nachgewiesen.

2. Der FA Trockenfutterproduktion im FV Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik hat ein komplettes Brenn- und Entsorgungssystem für Öfen landwirtschaftlicher Trocknungsanlagen mit einer Leistung von 5,5 bis 11,6 MW zum Einsatz salzhaltiger Rohbraunkohle konstruktiv erarbeitet, erprobt und in der Praxis realisiert; bis 30. 6. 1985 wurden in 67 Betrieben 600 000 t salzhaltige Braunkohle eingesetzt, nach 1986 werden es 1,2 bis 1,4 Mio t sein; der volkswirtschaftliche Nutzen beträgt über 10 Mio M. Durch den Einsatz von Rekuperatoren werden 6 Prozent, mit Gravitationswärmerohren 6 bis 10 Prozent und mit Gegenstromkondensatoren über 40 Prozent Energie eingespart. Große Perspektiven für eine breitenwirksame Nachnutzung eröffnet auch das langfristige, interdisziplinäre KDT-Objekt »Entwicklung und Einsatz von Glas-Wärmeübertragern«, das seit einigen Jahren bereits gemeinsam von unserem FA »Industrielle Energiewirtschaft« und dem FA »Glasapplikation« im FV Silikattechnik getragen wird und bisher beachtliche Ergebnisse erbracht hat. Hierbei haben sich beide Kollektive vorgenommen, wichtige wissenschaftlich-technische und materielle Voraussetzungen dafür zu schaffen, um die Abwärme aus Rauchgasen bis unter den Taupunkt zu nutzen, also die sogenannte Brennwertnutzung durchzusetzen. So werden heute in der Lebensmittelindustrie für die Wärmerückgewinnung bei Malzdarren und für die Brüdenwärmenutzung bei Netzbandöfen in Großbäckereien Glasplattenwärmeübertrager mit Erfolg angewendet. Zur Zeit wird an einer Pilotlösung zur Durchsetzung der Brennwertnutzung an einem Industrieofen im WTB Bad Muskau gearbeitet.

Insgesamt umfaßt das Zentrale KDT-Objekt »Industrieöfen/Trocknungsanlagen« derzeit

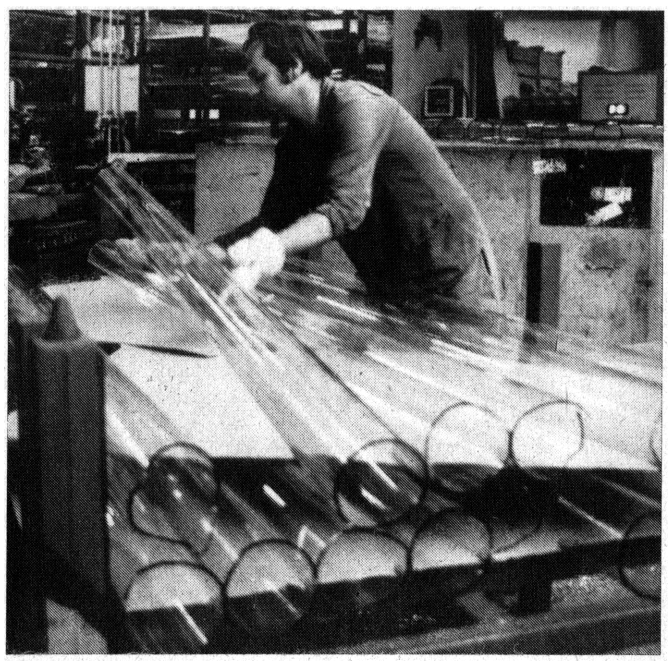
▶▶ 15 Beispiellösungen mit 125 zentralen Vorhaben

▶▶ 389 betriebliche KDT-Objekte

▶▶ 8 KDT-Richtlinien, -Empfehlungen und -Informationen sowie

▶▶ 7 zentrale Weiterbildungsmaßnahmen,

und alle bisherigen Aktivitäten berechtigen zu der Einschätzung, daß wir zum XI. Parteitag Ergebnisse mit beachtlichen volkswirtschaftlichen Effekten abrechnen werden.



Glasrohre aus dem VEB Technisches Glas Ilmenau setzte 1981 erstmals das WBK Suhl in einem Experimentalbau ein. Bis 1990 werden 300 000 WE mit Glasrohren als Warmwasserleitung ausgestattet. Dadurch erhöht sich die Lebensdauer gegenüber verzinkten Stahlrohren von acht auf 25 Jahre; 10 000 Tonnen Walzstahl werden eingespart.
(Foto: ZB/Schaar)

Prof. Dr. sc. H. Mainz,
Vorsitzender des Fachverbands Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik

Lange Nutzungsdauer für Landmaschinen

Mit dem Zentralen KDT-Objekt zur Steigerung der Nutzungsdauer und Sicherung einer hohen Einsatzfähigkeit von Landmaschinen ist es gelungen, durch interdisziplinäre wissenschaftlich-technische Arbeit neue Lösungen zu erarbeiten und ihre Ergebnisse mit Hilfe der Betriebssektionen in den Landtechnikkombinaten und -betrieben breitenwirksam umzusetzen.

Noch zu keiner Zeit wurde darüber soviel diskutiert, beraten und gestritten, wurden neue Ideen entwickelt und Lösungen erarbeitet und ihre Nachnutzung organisiert, wie in diesem Jahr. Dabei bewährten sich unsere KDT-Mitglieder und Kollektive als Propagandisten und Organisatoren des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in der Landwirtschaft. Nicht zuletzt durch die verantwortungsbewußte Arbeit der KDT-Kollektive hat sich in unserer Landwirtschaft ein Wandel in der Ökonomie und im Denken vollzogen.

Wir haben in den zurückliegenden Monaten viel darüber gelernt, auf welchem Wege wir die Nutzungsdauer des rund 27 Mrd. Mark verkörpernden Traktoren- und Maschinenparks der Landwirtschaft wesentlich verlängern können, wie die Modernisierung erfolgen soll, welche Beispiellösungen bereits jetzt wirksam gemacht werden können, aber auch, welche wissenschaftlich-technischen Vorleistungen sowohl durch die Forschung als auch durch die Industrie noch zu erbringen sind. Grundlage dafür wird sein, das unter maßgeblicher Mitwirkung der KDT-Mitglieder aus Landwirtschaft und Industrie in den letzten Monaten entstandene Programm der Modernisierung und Weiterentwicklung der in der Landwirtschaft vorhandenen Technik gemeinschaftlich in die Tat umzusetzen.

Unser Zentrales KDT-Objekt beinhaltet 128 Verpflichtungen, darunter 67 KDT-Objekte, die sich auf die Komplexaufgaben Pflege und Wartung, technische Diagnostik, Qualität der Instandsetzung, ETI und Modernisierung verteilen. An der Verwirklichung sind 24 BS, 11 bezirkliche und zentrale Fachorgane anderer Fachverbände und 12 zentrale Fachorgane unseres Fachverbandes beteiligt.

Als die ersten Mähdrescher des Typs E 512 im Jahre 1968 eingeführt wurden, lagen die Durchschnittserträge in unserer Republik bei 32 dt/ha. Wir brauchen diese Technik noch dringend für die weitere Vergrößerung der notwendigen Mähdruschkapazität. Die Durchschnittserträge sind aber inzwischen auf 45,3 dt/ha gestiegen, wobei in vielen Betrieben 70 bis 80 dt/ha geerntet wurden.

Um keine Einbuße an Flächenleistung und die Erhöhung von Körnerverlusten bei diesen Erträgen und bei der Nutzung der alten Technik zuzulassen, ergibt sich die Forderung unserer Genossenschaftsbauern, bei diesen ersten Mähdreschern durch Grundinstandsetzung und Modernisierung eine wesentliche Verlängerung der Nutzungsdauer sowie eine höhere Leistungsfähigkeit zu erzielen und dabei auch durch Einsatz von Bordcomputern die Getreideverluste weiter zu senken. Ein solches Programm haben wir mit je fünf Mähdreschern in den Bezirken Magdeburg, Leipzig und Neubrandenburg realisiert. Die ersten Einschätzungen ergeben, daß dadurch den LPG gewissermaßen neue Mähdrescher übergeben werden konnten. An der Verbesserung der Ökonomie muß indes noch erheblich gearbeitet werden.

Zu dieser Modernisierung unserer Getreideerntetechnik gehört auch die Ausstattung des Feldhäckslers E 281 mit einer Turbotrommel. Diese Lösung, die mit dem 1. Preis unserer Ausschreibung Ratiomittelbau 1984 ausgezeichnet wurde und die seit 1983 vorliegt, wurde in der LPG Bockwen im Bezirk Dresden erfolgreich erprobt. Diese Beispielslösung erbringt neben der Leistungssteigerung und der Verbesserung der Ergonomie je Maschine und Jahr eine Einsparung von 1000 l DK und wäre auch eine ausgezeichnete Lösung für den immatriellen Export. Von unserem Kombinatsaktiv im Kombinat Fortschritt Landmaschinen, aber auch von den Betriebssektionen im Kombinat erwarten wir schneller einen größeren Leistungsbeitrag für diese Lösung.

Berliner Jugend mit kreativen Lösungen

Auf der 27. Berliner Bezirksmesse der Meister von morgen stellten 227 Kombinate, Betriebe und Einrichtungen die von 8723 Jugendlichen erarbeiteten wissenschaftlich-technischen Lösungen vor. Jugendforscherkollektive zeigten 91 gelöste Aufgaben. Für 74 Exponate wurden Patente angemeldet. 620 Aufgaben waren aus den Plänen Wissenschaft und Technik abgeleitet, 49 aus Staatsplanthemen. 229 Spitzenexponate ergaben jeweils einen ökonomischen Nutzen von über 50 000 Mark.

83 Exponate kamen aus der Mikroelektronik, 36 aus der Industrierobotertechnik und 93 aus dem Bereich der Konsumgüterproduktion.

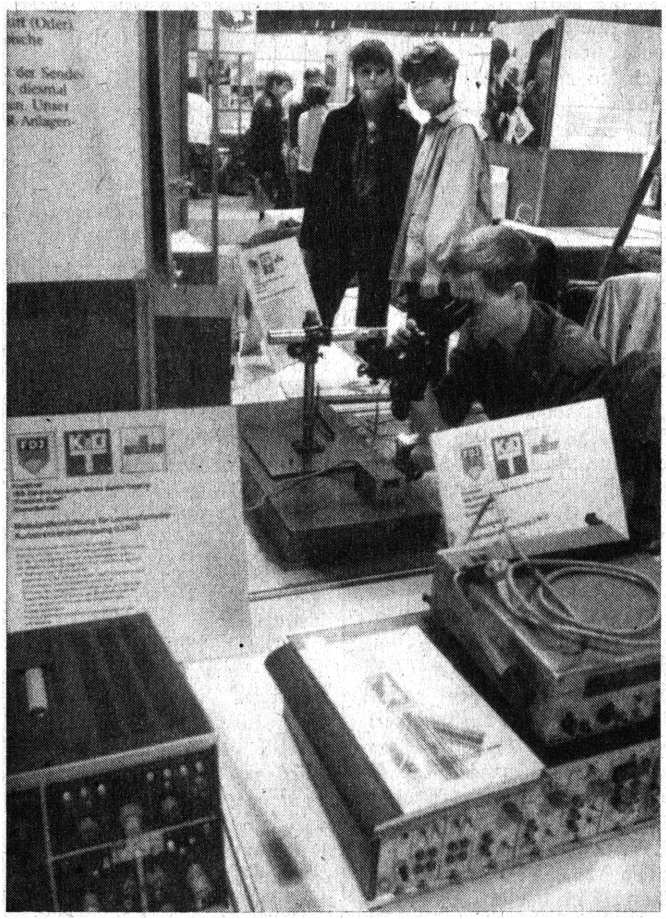
Die an fast allen Ausstellungsständen durch das KDT-Emblem gekennzeichnete Einflußnahme der sozialistischen Ingenieurorganisation auf neue Lösungen zeigte, daß KDT-Mitglieder bei der Auswahl geeigneter Aufgaben, bei Patenschaften und bei der Erarbeitung von Patentanmeldungen dabei waren.

Der Bezirksvorstand der KDT Berlin zeichnete folgende Exponate aus:

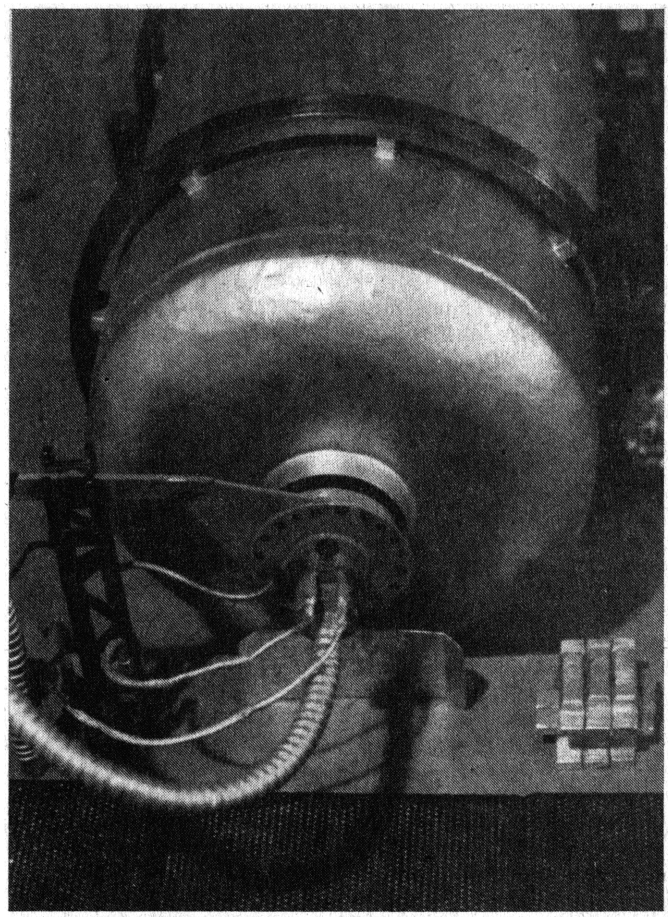
Sonderpreis des Bezirksvorstandes
Jugendneuererkollektiv des VEB Medizinische Geräte Berlin: »Arthroskopie-Diagnose-Instrumentarium«

Ehrenurkunde des Bezirksvorstandes
Jugendbrigade »Dr. Theodor Neubauer« des VEB Berliner Metallhütten- und Halbzeugwerke: »Gießen von Al-Bronze-Bolzen an den Stranggußanlagen«
MMM-Kollektiv aus dem VEB Berliner Werkzeugmaschinenfabrik: »Fertigung und Inbetriebnahme der ersten drei leitliniengeführten Transportroboter-Modelle (LTR) aus der Funktionsmusterserie«
Jugendkollektiv aus dem VEB Mechanisierung im Kombinat Rationalisierungsmittel Berlin: »Entwicklung und Musterfertigung einer Rohr-Gewindeschneid- und Trennmaschine«

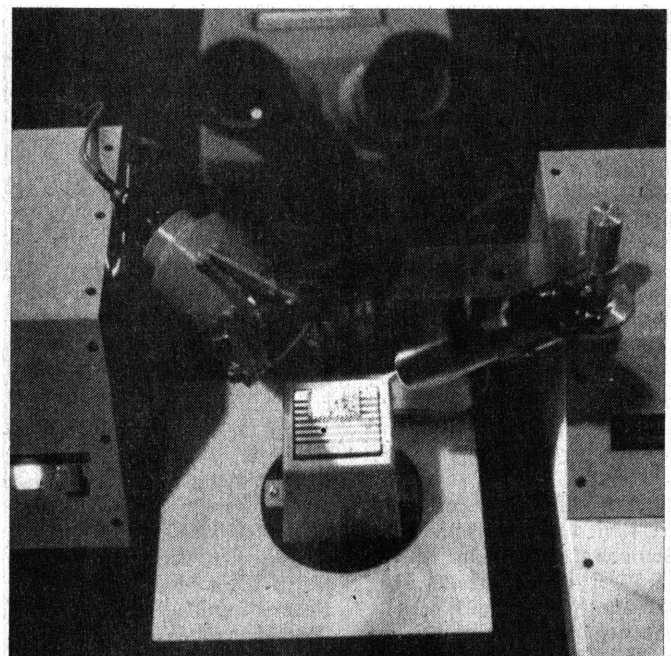
Elektronisches Prüf- und Vorführgerät für Autoelektrikzubehör, vorgestellt von einem Jugendkollektiv aus dem VEB IFA-Vertrieb Berlin. Im Bereich Elektrotechnik/Elektronik waren auf der 27. Bezirks-MMM 122 Exponate ausgestellt.



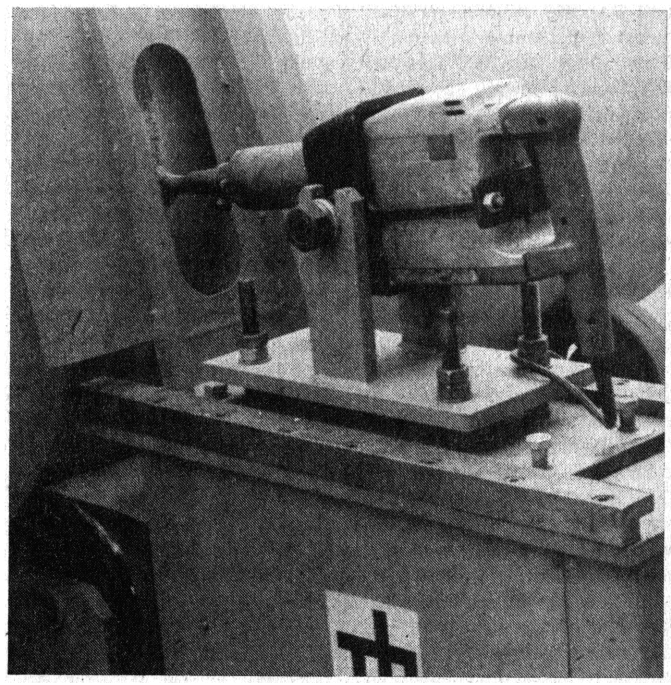
Einen hybridintegrierten optischen Positionssensor, z. B. für die Lageerkennung und die Positionierung von Werkstücken, entwickelte ein Jugendforscherkollektiv aus dem VEB EAW »Friedrich Ebert« gemeinsam mit der Akademie der Wissenschaften.



Der im Modell vorgestellte Rekuperator ermöglicht es, an den Trommelöfen in einer Drahtgieß- und Walzanlage den Energieverbrauch um 15 Prozent zu senken. Ein Jugendkollektiv aus dem VEB Berliner Metallhütten- und Halbzeugwerke erarbeitete die technologische Lösung.



Diese Vorrichtung zum selektiven Schaltkreisverguß entwickelte eine Jugendbrigade aus dem Rundfunk- und Fernsehtechnischen Zentralamt der Deutschen Post. Das Verfahren ist für den Eigenbau von Hybridschaltkreisen interessant.



Ein transportables Gerät zum Trennen von Betonrohren der Nennweiten 400 bis 1200 mm stellte eine Jugendbrigade aus dem Kombinat Tiefbau Berlin vor. Es wird ein Kleinpreßlufthammer mit Federtrieb verwendet.

Fotos: ZB/Zimmermann (2), Paugstadt (3)

Richtlinien erleichtern die Führungstätigkeit

Vom Amt für Erfindungs- und Patentwesen (AfEP) wurden in Abstimmung mit dem Präsidium des Bundesvorstandes des FDGB zwei neue Richtlinien erlassen, die für alle KDT-Mitglieder von Interesse sind. Unser Autor, stellvertretender Vorsitzender der Kommission Neuerer des Präsidiums der KDT, stellt einige Aspekte der Materialien vor.

Die »Richtlinie des AfEP zur Leitung und Planung der Neuerertätigkeit für den Zeitraum 1986/1990« vom 15. Februar 1985 [1] war bereits mit der Ausarbeitung des Volkswirtschaftsplanes 1985 erstmalig anzuwenden. Beachtenswert ist der Zusammenhang mit der »Ordnung der Planung der Volkswirtschaft der DDR 1986/1990« und der »Rahmenrichtlinie für die Planung in den Kombinaten und Betrieben der Industrie und des Bauwesens«.

Der erste Komplex der Richtlinie verlangt von den Leitern eine langfristige Leitung und Planung der Neuererbewegung im Zusammenwirken mit dem FDGB, der FDJ und der KDT unter Führung der Parteiorganisationen. Grundlagen dafür sind eine systematische analytische Arbeit und »Politische Führungskonzeptionen zur langfristigen Entwicklung der Neuererbewegung«.

Im zweiten Komplex der Richtlinie wird davon ausgegangen, daß die Neuererbewegung als fester Bestandteil des sozialistischen Wettbewerbs weiter zu entwickeln ist und einen noch größeren Beitrag für die Intensivierung und ein hohes Wirtschaftswachstum erbringen soll. Hierzu bedarf es verstärkt solcher Methoden wie Leistungsvergleiche, Wochen der Neuerer, Neuererkonferenzen, Ausstellungen, Nachnutzungsbörsen und Massenkontrollen. Der dritte Komplex betrifft die Weiterentwicklung der geplanten kollektiven Neuerertätigkeit auf der Grundlage der thematischen Planung der Neuereraufgaben mit hohem wissenschaftlich-technischem Niveau, die Entwicklung von »Themenkatalogen« bzw. Themenvorschläge und Angebote für die Neuerer, die Erarbeitung von Planungs- und Orientierungskennziffern.

Im vierten und fünften Komplex wird geregelt, daß die Vorbereitung und der Abschluß von Neuerervereinbarungen fester Bestandteil der Leitung und Planung der kollektiven Neuerertätigkeit ist und Bestandteil des entsprechenden Planteiles des Volkswirtschaftsplanes des Betriebes wird. Im sechsten Komplex der Richtlinie wird die Verantwortung der Leiter festgelegt für

- die unverzügliche Beurteilung bzw. Verteidigung der Neuererleistungen,
- die Prüfung der Erfüllung der Aufgabenstellungen,
- die Prüfung auf Schutzfähigkeit,
- die rasche Überleitung und
- die überbetriebliche Durchsetzung.

Im siebenten Komplex wird die Planungsmethodik dargelegt. Danach haben die Betriebe jährlich im Rahmen der Planvorschläge dem übergeordneten Organ einen Vorschlag über die Höhe der Beauflagung zu den Plan- und Orientierungskennziffern zu unterbreiten. Diese Organe entscheiden über die Beauflagung. Einrichtungen, die keine Möglichkeiten für die Neuerertätigkeit bieten, wie Forschungs- und Projektierungsbetriebe und EDV-Einrichtungen sollten nicht beauflagt werden.

Das zweite Arbeitspapier ist die »Richtlinie des AfEP zur Erarbeitung von Aufgabenstellungen, die Neuererkollektiven im Rahmen von Neuerervereinbarungen übertragen werden« vom 20. Februar 1985.« [2]

Die Richtlinie geht davon aus, daß die staatlichen Leiter das wissenschaftlich-technische Niveau der Aufgabenstellungen und damit die Leistungsanforderungen an die Neuerer wesentlich erhöhen. An der Erarbeitung anspruchsvoller Aufgaben für die Neuerer können die Betriebssektionen mitwirken. Ebenso können die Angehörigen der Intelligenz an der Lösung dieser Aufgaben mitwirken, wenn diese Aufgaben nicht zu ihren Arbeitsaufgaben gehören und die Leistungsanteile der Arbeiter in den Neuererkollektiven überwiegen. Die Richtlinie enthält zu allen drei Arten der Neuerervereinbarung Hinweise.

- Aufgabenstellungen für Neuerervereinbarungen gemäß § 13 Ziffer 1 NVO zur Durchführung wissenschaftlich-technischer Untersuchungen zur Erarbeitung von Analysen und Einschätzungen sowie zum Auffinden und Präzisieren von Aufgabenstellungen für die Forschung, Entwicklung und Organisation. Bei der Erarbeitung dieser Aufgabenstellungen soll erforderlichenfalls von Weltstandsvergleichen nach den ASMW-Grundsätzen – VW – 1383 ausgegangen werden.
- Aufgabenstellungen für Neuerervereinbarungen gemäß § 13 Ziffer 2 NVO zur schöpferischen Lösung eines wissenschaftlich-technischen Problems des Betriebes. Eine wesentliche Grundlage dieser Aufgaben ist der Nachweis darüber, in welchem Maße die Merkmale und Kennziffern des internationalen Standes der Technik erreicht bzw. überschritten werden sollen. Aufgaben, die lediglich darauf gerichtet sind, bekannte Erzeugnisse unverändert in Betrieb zu produzieren oder eines bekannten Erkenntnisstandes auf einen üblichen betrieblichen Anwendungsbereich anzupassen, sind keine Neuereraufgaben, für die eine Neuerervereinbarung abgeschlossen werden darf.
- Aufgabenstellungen für Neuerervereinbarungen gemäß § 13 Ziffer 3 NVO zur Überleitung von vereinbarten Neuererleistungen gemäß § 13 Ziffer 2 NVO oder von vergütungspflichtigen Neuerervorschlägen.

Diese Aufgabenstellungen müssen sich auf den erst- und einmaligen Bau und die Erprobung eines Musters beschränken.

Bei der Durchsetzung dieser Richtlinien erwachsen den Betriebssektionen eine Reihe wichtiger Mitwirkungsaufgaben. Zunächst vor allem eine gezielte politisch-ideologische Arbeit mit den Angehörigen der technischen Intelligenz über die Probleme der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit in Neuererkollektiven, denen überwiegend Arbeiter angehören müssen. Die Mitglieder der Betriebssektionen können ferner auf der Grundlage der betrieblichen Intensivierungs-, Rationalisierungs- und Veredlungskonzeptionen niveauvolle und leistungsstimulierende Aufgaben herausarbeiten, die Grundlagen für die »Themenkataloge für Neuerer« sein können. KDT-Kollektive wie Arbeitsgruppen und Gremien können darüber hinaus Weltstandsvergleiche zum Präzisieren wissenschaftlich-technischer Aufgabenstellungen für Neuererkollektive durchführen. Sie können die Arbeit der Neuerer durch Informationsleistungen und Patentrecherchen unterstützen.

Neu sind auch die »Hinweise des AfEP zur Anwendung der Neuererverordnung auf das Hervorbringen von Produktideen zur Entwicklung neuer Erzeugnisse«.

Die Neuererbewegung kann dazu beitragen, neue Produktideen zu entwickeln und einen Ideenvorlauf für wissenschaftlich-technische Spitzenleistungen zu schaffen. Die Hinweise des AfEP geben dazu auch den Betriebssektionen eine Reihe wesentlicher Anregungen.

Die Hinweise gehen davon aus, daß

- jeder Werktätige seine Idee als Neuerervorschlag einreichen kann. Wenn die neuererrechtlichen Anforderungen erfüllt sind, wird er bearbeitet, entschieden und bei der Benutzung vergütet;
- Leiter Aufgabenstellungen für den Abschluß von Neuerervereinbarungen erarbeiten lassen, die der Entwicklung eines neuen Erzeugnisses, der Erhöhung der Gebrauchseigenschaften eines bereits produzierten Erzeugnisses oder der Senkung des Produktions- und Arbeitszeitaufwandes eines Erzeugnisses dienen.

Das AfEP gibt zunächst Hinweise zur Durchsetzung der Bestimmung des § 21 NVO. Demnach haben die Leiter zu sichern, daß die von den Werktätigen unterbreiteten Ideen gewissenhaft und verantwortungsbewußt geprüft werden. Dies muß auch dann erfolgen, wenn die Idee nicht den neuererrechtlichen Anforderungen eines Neuerervorschlages entspricht. Die Leiter sollen die schöpferische Initiative der Werktätigen auf die Erarbeitung von Produktideen lenken und dafür Ideenkonferenzen, Ideensammeltage, Ideenbänke, Ausschreibungen usw. entwickeln.

Sofern die Idee zur weiteren Verwertung vorgesehen ist oder zur weiteren Prüfung in eine „Ideenbank" aufgenommen wird, ist eine Prämie, die mindestens 50 Mark betragen soll, zu gewähren. Die »Hinweise« orientieren weiter darauf, die kollektive Neuerertätigkeit im Rahmen von Neuerervereinbarungen gemäß § 13 Ziffer 1 NVO verstärkt für die Entwicklung von Produktideen zu nutzen. [3]

Auch aus diesen Hinweisen lassen sich konkrete Aufgaben vor allem für die Betriebssektionen der KDT ableiten. Sie könnten z. B. Ausschreibungen und Ideenwettbewerbe für das Hervorbringen neuer Produktideen organisieren, Marktanalysen zur Ableitung neuer Produktideen durchführen, wissenschaftlich-technische Aufgabenstellungen zur Entwicklung neuer Erzeugnisse erarbeiten usw.

Aus der Analyse der Neuerertätigkeit des Jahres 1984 ergeben sich bezüglich der überbetrieblichen Verwertung der Neuerungen vielfältige Aufgaben für die KDT-Organe. So können Fachverbände im Rahmen der Leistungsvergleiche übertragbare Neuerungen ermitteln lassen und deren volkswirtschaftliche Verwertung anregen; die Bezirksvorstände können gemeinsam mit den BNZ verstärkt zweigspezifische Nachnutzungsbörsen organisieren und mit großen Kombinaten Konsultationsstützpunkte für den objektbezogenen Erfahrungsaustausch zur Nachbenutzung von Neuerungen aufbauen; die Kombinatsaktive und Betriebssektionen sollten durch konkrete Verpflichtungen die schnellere Überleitung und die Erarbeitung der technischen Dokumentation als Voraussetzungen für die überbetriebliche Verbreitung der Neuerungen stärker unterstützen.

Dr. jur. Dipl.-Ök. Hein Lüth

Literaturhinweise

[1] veröffentlicht im Mitteilungsblatt des AfEP der DDR, 2 u. 4/85
[2] veröffentlicht im Mitteilungsblatt des AfEP der DDR, 3 u. 4/85
[3] Nähere Erläuterungen dazu sind im Neuererforum 187, der neuerer 2/1985 veröffentlicht worden.

Bildung für die Zukunft

Die Betriebssektion im VEB Plastverarbeitungswerk Staaken – gegründet 1971 – zählt heute 64 Mitglieder, das sind weit über die Hälfte aller Hoch- und Fachschulkader. Der Vorsitzende der BS, Dipl.-Ing.-Ök. Helmut Pohl, hauptberuflich Direktor für Ökonomie, informierte uns in einem Gespräch über die Aktivitäten der BS auf dem Gebiet der Weiterbildung.

Die Weiterbildung gliedert sich in Staaken in vier Säulen. Eine ist der Besuch von Fachtagungen. In Abstimmung mit dem Betriebsdirektor werden Freistellung und Teilnahme gesichert. Jeder erhält einen konkreten Auftrag, welche Sektion der Fachtagung zu besuchen ist und auf welche Informationen besonderer Wert gelegt wird. Gleichzeitig werden die Tagungsteilnehmer verpflichtet, über die neu gewonnenen Erkenntnisse im Betrieb zu berichten. Das geschieht in der Regel in Abendveranstaltungen, in Klubgesprächen, zu denen die BS alle Interessenten einlädt. Solche Fachtagungen werden im Durchschnitt von etwa 20 KDT-Mitgliedern im Jahr besucht. Fest abonniert ist man auf die Teilnahme an »Plastpräzis«, »Technomer«, »Verstärkte Plaste«.

Die zweite Säule ist das Weiterbildungsangebot des Bezirksvorstands Potsdam. Es wird im Vorstand gründlich ausgewertet. In Abstimmung mit der staatlichen Leitung werden die Teilnehmer gezielt ausgewählt. Soweit der Themenkreis einen größeren Interessentenkreis anspricht, werden die neuen Erkenntnisse ebenfalls öffentlich ausgewertet. Helmut Pohl nennt in diesem Zusammenhang insbesondere Lehrgänge zur Schutzrechtsarbeit, zur Mikroelektronik und zum Neuererrecht sowie die Erfinderschulen. Ein Erfolg zeigt sich übrigens in der steigenden Zahl der Erfindungen.

Ein dritter Komplex sind Diskussionsveranstaltungen, u. a. zu neuen Investitionsvorhaben wie z. B. die für Verarbeitung von Thermoplastabfällen sowie zur Entwicklungs- und Veredlungskonzeption des Betriebes oder zu CAD/CAM. Zu diesem Komplex rechnen auch fachbezogene Exkursionen in benachbarte Betriebssektionen wie etwa zu den Betrieben Quarzschmelze, Polygraph und Technische Gase. Bei solchen Erfahrungsaustauschen machen KDT-Mitglieder sich mit dem Industrierobotereinsatz oder mit anderen Rationalisierungslösungen bekannt und prüfen Nachnutzungsmöglichkeiten.

Vierter Komplex der Weiterbildung ist die innerbetriebliche Qualifizierung. Sie richtet sich insbesondere an die Meister, Einrichter und Technologen und befaßt sich vornehmlich mit Veränderungen im Produktionsregime, die durch neue Rationalisierungsmittel, neue Werkstoffe, Werkzeuge, Technologien oder Produktionslinien notwendig werden. Als Lektoren fungieren erfahrene Mitglieder der KDT.

J. R.

Konsumgut aus der Werft

Auf der Warnemünder Warnow-Werft hat sich der BS-Vorstand mit den Möglichkeiten der Betriebssektion, ihren Beitrag zur Steigerung der Konsumgüterproduktion zu vergrößern, intensiv beschäftigt. In der Planung geht man davon aus, daß die Herstellung von Konsumgütern bis 1990 einen Jahresumfang erreichen soll, der nahezu dem Wert eines Schiffes entspricht.

Zwei Hauptlinien existieren dafür: Zum einen die Möbelproduktion, die auf der Warnow-Werft schon Tradition besitzt und wofür es Kenntnisse und Erfahrungen aus der Inneneinrichtung von Handelsfrachtern gibt. Zum anderen der Bereich Metall, der auf die technologischen Erfahrungen des Schiffbaus zurückgreifen kann.

Innenarchitekt Helmut Langer leitet die KDT-Facharbeitsgruppe »Inneneinrichtung«. Seit Beginn diesen Jahres ist das Möbelprogramm »Warnemünde« im Handel erhältlich. Es wurde unter maßgeblicher Mitwirkung von KDT-Mitgliedern auf der Basis eines Pflichtenheftes – was in diesem Konsumgüterbereich durchaus noch nicht zu den Selbstverständlichkeiten gehört – entwickelt. Es erhielt das Prädikat »Gestalterische Spitzenleistung«. Voraussetzung für diese Anerkennung waren u. a. die Entwicklung und der Bau spezieller Fertigungsmittel für die Oberflächenveredlung im Rahmen einer Neuerervereinbarung mit KDT-Mitgliedern sowie eines MMM-Kollektivs, das von BS-Mitgliedern betreut wurde.

Andere KDT-Initiativen richten sich auf technologische Veränderungen im Holzbau und auf Rationalisierungsmaßnahmen für die Kapazitätserweiterungen sowie für eine qualitätsgerechte Fertigung.

Über die Beteiligung an praktischen Aufgaben hinaus sorgt der Vorstand der Betriebssektion und die Facharbeitsgruppe durch den Erfahrungsaustausch in der Werft, aber auch mit anderen Möbelproduzenten im Bezirk dafür, die Bereitschaft zu größerem Engagement im Konsumgüterbereich zu entwickeln und das praktische Wissen anderer zu nutzen.

Ähnliches trifft auch für die von Dipl.-Ing. Eckardt Gatzke geleitete Facharbeitsgruppe »Metall« zu, die ihre Basis vor allem in der Konstruktionsabteilung für Schiffsmaschinenanlagen hat und deren Mitglieder sich ebenso wie die der anderen KDT-Gruppe bislang noch zu sehr als Einzelkämpfer vorkommen. Im Metallbereich stehen auf dem Fertigungsprogramm Fahrgestelle als Zulieferungen für den Wohnanhänger QEK-Junior mit einer geplanten Verdopplung der Produktionszahl bis 1987 sowie der Lastanhänger HP 300 mit ähnlich hohen Zuwachsraten. Auch hier hat der BS-Vorstand aktiv die Erkenntnis durchgesetzt, daß KDT-Initiativen nur dann den notwendigen Erfolg zeitigen, wenn sie sich auf den gesamten Reproduktionsprozeß erstrecken. So engagieren sich BS-Mitglieder mit KDT-Objekten bei F/E-Aufgaben zur Rationalisierung der Produktion durch die Einrichtung von Fließstrecken, zur Farbkonservierung, zum Robotereinsatz und zur Versandoptimierung.

T. B.

Ingenieurschule für praxisnahe Ausbildung

Berlin, die Hauptstadt der DDR zur Metropole des gesellschaftlichen Lebens auszubauen, stellt hohe Anforderungen an die Bauschaffenden, ebenso aber auch an die Ausbildung von Ingenieurkadern. An der Ingenieurschule für Bauwesen in Berlin orientieren die ingenieur-theoretischen, technisch-technologischen und ökonomischen Lehrgebiete darauf, die Studenten am Beispiel der in Berlin entstehenden Bauobjekte lernen und an konkreten Objekten mitwirken zu lassen.

Zum Lernen gehört das Beobachten einer von den Studenten selbst ausgewählten Baustelle. Einmal wöchentlich notieren sie die Veränderungen der Baustelle und fassen sie später in einem Bericht zusammen. Gespräche zum Bauablauf mit Bauleiter, Brigadier und den Werktätigen auf der Baustelle gehören ebenfalls zur praxisnahen Ausbildung.

Bei den Baustellenbesuchen lernen die Studenten die technologischen Zusammenhänge und Fertigungsabläufe einer Baustelle kennen. Durch das gute Verhältnis zwischen dem Lehrkörper und den Verantwortlichen in den Berliner Baukombinaten kann die Ausbildung sehr praxisnah gestaltet werden. Zudem sind die Mitglieder der BS der KDT in der Ingenieurschule ständig bemüht, den Studenten Aufgaben aus dem Bauwesen und Schwerpunktaufgaben der Wirtschaft zu übergeben, um Lösungsvarianten erarbeiten zu lassen.

So erarbeiteten Studenten eine Technologie zur Transportverlagerung von der Straße auf die Schiene für die VT-Falten (vorgespanntes trapezförmiges Dachelement) mit der eine jährliche Einsparung von 10 t Dieselkraftstoff möglich ist.

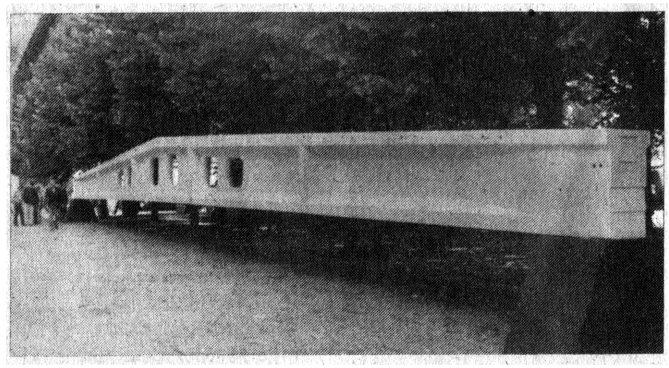
Für ein Wohngebiet in Berlin-Marzahn ist die Technologie für die Funktionsan- und -unterlagerung (Läden) der WBS 70-Bauten mit einer Verkürzung von 21 Tagen Bauzeit gegenüber traditionellen Technologien erarbeitet worden.

Im Auftrage des VEB Kombinat WBK Berlin werden die Möglichkeiten der schnellen Umsetzung von Turmdrehkranen an benachbarten, versetzt zueinander angeordneten Bauten oder Wohnbauten in der Eckbebauung untersucht. Durch die Nutzung der Kurvenfahrbarkeit der Krane wird es nach den vorliegenden Untersuchungen möglich, je Umsetzung bis zu 24 000 Mark im Vergleich zu den gegenwärtig geltenden Preisen einzusparen.

Zur Reduzierung des Aufwandes beim Einrichten und Beräumen der Baustellen wurden im Auftrage des VEB BMK IHB Berlin Untersuchungen durchgeführt, die im Ergebnis Lösungsvorschläge erbrachten, mit deren Realisierung die Kosten erheblich gesenkt werden können. Transportable Stahlplatten für den Einsatz schwerer Hebezeuge gestatten, am Montageort den Aufwand für die Schaffung der Montageebenen bis zu 80 Prozent zu senken.

Enge Innenstadt fordert kluge Bauplatzideen

Gegenwärtig verlagern sich die Bauschwerpunkte immer mehr ins Stadtinnere. Der Platz für die Baustelleneinrichtung, für das Aufstellen von Kranen, das Zuführen von Fertigteilen für den Montageprozeß usw. wird geringer. Jedes Bauvorhaben im Stadtinnern stört die vertrauten Gewohnheiten der Bürger, bringt vorübergehend Erschwernisse, stört die traditionellen Verkehrsströme u. a. m. Für die Baupraxis bedeutet das exakte Vorplanung des Bauablaufes, der technischen Mittel und Geräte sowie des Arbeitskräfteeinsatzes. Ziel muß sein, mit möglichst wenig Platzinanspruchnahme, wenig Arbeitskräften, gute Technik und guter Ablauforganisation kurze Bauzeiten zu erzielen. Die ingenieurtechnische und ökonomische Ausbildung ist seit Jahren darauf gerichtet, die Absolventen auf diese Aufgabe vorzubereiten. Die größten Reserven zur Verringerung der Bauzeiten liegen in der Technologie, der Bauablaufplanung und der Organisation der Teilprozesse.



Die auf der Bauausstellung zur 8. Baukonferenz vorgestellten 18 bzw. 30-Meter-Binder dienen der Rationalisierung der Gebäuderekonstruktion sowie der Substitution von Stahl bei eingeschossigen Mehrzweckbauten. Die Sattelvollwandbinder aus einem Stück sind aus Spannbeton, sie haben fünf Prozent Dachneigung. Pro 18-Meter-Binder werden 171 kg Stahl und 676 kg Zement eingespart. Die 18-m-Binder werden im Betonwerk Gröbzig, und die 30-Meter-Binder im Betonwerk Dresden hergestellt. Entwickelt wurden sie in Gemeinschaftsarbeit vom Institut für Stahlbeton, dem Zentrum für Forschung und Technologie des VEB Betonleichtbaukombinat und dem Institut für Industriebau der Bauakademie der DDR.
(Foto: Hermann)

Baustoffe rationell aufs Gerüst gehoben

Von den Mitgliedern der BS der KDT werden Jugendforscherkollektive betreut, die sich gerade mit diesen Problemen auseinandersetzen und nach Lösungen suchen. Für die innerstädtische Bebauung und die Bauzeitverkürzung ist die weitere Rationalisierung der Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse sowie die Arbeitsplatzversorgung von besonderer Bedeutung. In diesem Zusammenhang hat ein Jugendforscherkollektiv aus Transportgeräten wie Gabelstapler, Hubwagen und Kleinlastheber ein Bautransportsystem für kleinformatige Baustoffe entwickelt und zum Patent angemeldet. Mit der Anwendung des Verfahrens an einem Objekt der innerstädtischen Babauung sind Einsparungen in Höhe von 198 000 Mark nachgewiesen worden.

Problematisch sind Tiefbauarbeiten in der innerstädtischen Bebauung. Sie dauern oftmals zu lange und bringen die bereits erläuterten Behinderungen. Aus diesem Grund ist ein KDT-Objekt auf die Rationalisierung der Versorgungsnetze orientiert. Im Auftrage des VEB Kombinat Tiefbau Berlin werden technologische Untersuchungen für das Objekt »Schnellbahn« durchgeführt. Auch diese Arbeit, die Erdstoffbewegungen minimieren soll, wurde zum KDT-Objekt erhoben und wird von KDT-Mitgliedern betreut.

Das Bauwesen benötigt für seine Prozesse große Mengen Bauwasser. Das wiederum belastet unsere Wasserreserven zusätzlich und erfordert hohe Kosten. An der Ingenieurschule wies eine Untersuchung nach, wie Spreewasser als Bauwasser genutzt werden kann. Die Ergebnisse wurden mit einem KDT-Preis ausgezeichnet.

Lehmbau-know-how für junge Nationalstaaten

Mit der Bauakademie der DDR besteht ein Vertrag über Untersuchungen von bautechnischen und technologischen Möglichkeiten im Lehmbau. Diese Untersuchungen stehen im Zusammenhang mit den Möglichkeiten des Bauexportes vor allem in junge Nationalstaaten. Während in den vergangenen Jahren die Schwerpunkte auf baustofftechnischem und konstruktivem Gebiet lagen, stellen nun Technologie und möglicher Maschineneinsatz den Schwerpunkt dar. Die Studenten, die an diesem Thema tätig sind, erproben ihre Technologie im Studentensommer am konkreten Objekt.

So und ähnlich werden die theoretisch erworbenen Kenntnisse praktisch selbst erprobt.

In den vergangenen Jahren und gegenwärtig führen Studenten ihr Praktikum an Objekten des Berliner Bauwesens durch, an denen sie später als Bauleiter oder Technologe tätig sein werden.

Bodo Wolf

Meßtechnik zwischen Produktion und Verzehr

Die an Nahrungsgüterwirtschaft und Lebensmittelindustrie ständig steigenden Anforderungen verlangen neben der Automatisierung vieler Verfahrensprozesse den Einsatz moderner Steuerungssysteme. Unser Autor stellt anhand eines Vergleichs mit der chemischen Industrie Notwendigkeiten und Möglichkeiten der Automatisierung in Nahrungsgüterwirtschaft und Lebensmittelindustrie dar.

Diesen Industriezweig charakterisierende Zahlen weisen aus, daß der Anteil der IWP (NGW/LMI) am Produktionsumfang der Gesamtindustrie gegenwärtig etwa 13 Prozent beträgt. Er wird nur vom Maschinenbau übertroffen und ist um mehr als 20 Prozent größer als der Anteil der Chemieindustrie.

Lag der Wertumfang der industriellen Warenproduktion im Jahre 1950 bei etwa sechs Milliarden, so beträgt er gegenwärtig etwa 50 Milliarden Mark. Nahrungsgüterwirtschaft und Lebensmittelindustrie der DDR weisen den größten Produktionsmittel- und Materialverbrauch aller Industriezweige auf. Die beiden Bereiche binden das drittgrößte Arbeitskräftevolumen unserer Industrie, das erst seit 1983 stagniert, vorher aber laufend zugenommen hatte. In den zur Verfügung stehenden Kennziffern (Statistisches Jahrbuch der DDR und des RGW) weisen NGW/LMI die geringsten Zuwachsraten aller Industrien auf. Insbesondere ist die Zunahme der Arbeitsproduktivität (etwas über 30 Prozent gegenüber 1970) eine der geringsten aller Industriezweige und nimmt gegenwärtig nur geringfügig zu. Auch die Senkungsrate des gesellschaftlichen Aufwandes zur Erzeugung von 1000 Mark IWP ist mit Abstand die geringste.

Im Jahre 1980 betrug der Wertumfang aller Automatisierungsinvestitionen in der NGW/LMI nur etwa ein Viertel des Betrages der Chemieindustrie und lag bei weit unter 100 Millionen Mark. Der Anteil an den Gesamtinvestitionen der NGW/LMI lag bei acht Prozent, während es in der Chemieindustrie 13 Prozent waren.

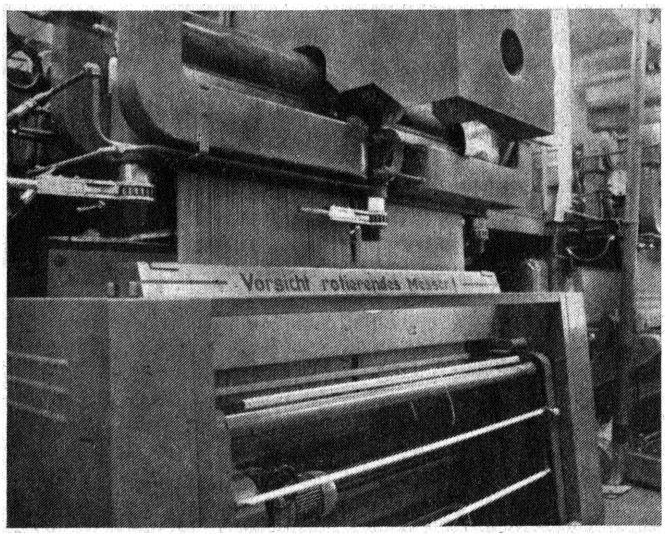
Mit einem Automatisierungsgrad von knapp 30 Prozent liegen NGW und LMI weit unter dem DDR-Durchschnitt der Industrie, während die Chemieindustrie z. B. einen Wert von etwa 60 Prozent erreicht. Nach Auffassung des Autors weist die hierfür gesetzlich fixierte Berechnungsgrundlage – die klassifizierten Ausrüstungen – erhebliche Nachteile gegenüber anderen Berechnungsgrundlagen auf.

Folgender Sachverhalt bietet einen erfreulichen Ausgleich: Die Prokopfproduktion lag 1980 im Bereich der Nahrungsgüterwirtschaft und Lebensmittelindustrie bei etwa 186 000 Mark, während es z. B. in der Chemieindustrie 102 000 Mark waren.

Automatisierung und Automatisierungstechnik sind auch in der Nahrungsgüterwirtschaft und Lebensmittelindustrie Mittel zum Zweck der betrieblichen Rationalisierung und damit zur Intensivierung der vielfältigen Produktionsprozesse. Eine Reihe interessanter und komplizierter Automatisierungsaufgaben harren ihrer Lösung. Am Beispiel einer kleinen Auswahl von Aufgabenstellungen wird das deutlich.

Interessante wissenschaftlich-technische Probleme gibt es z. B. in der Fischverarbeitungsindustrie, so die Frischegradbestimmung im on-line-Betrieb oder die Temperaturregelung für die Reifung der Faßware; in der Fleischverarbeitungsindustrie die rechnergestützte Trenneinrichtung für Schlachttiere. In der Milchbe- und -verarbeitung werden u. a. Programmsteuerungen für Temperatur und pH-Wert-Überwachungen in Reifungs- und Kulturbehältern gebraucht; die Obst- und Gemüseverarbeitung verlangt nach einer statischen Optimierung der energetischen Prozesse zur Konservenherstellung, und die Zuckertechnologie braucht z. B. den Übergang zur automatischen Steuerung aller Prozeßabschnitte der drei Kristallisationsstufen zur Weißzuckergewinnung. In welchem Maße es bereits gelungen ist, moderne Steuerungskonzepte in der Lebensmittelproduktion umzusetzen, wurde auf der 5. Wissenschaftlich-Technischen Tagung gezeigt, die im Dezember 1984 in Berlin stattfand. Sie war der Verfahrens- und Verarbeitungstechnik in der Lebensmittelproduktion gewidmet.

Eine interessante und bedeutsame Leistung war die Aus-



Mit der automatischen Schneckenpresse P 600 werdem im VEB Möwe-Teigwarenwerk Waren lange Eierteigwaren hergestellt. Die Teigbereitung unter Vakuum garantiert die guten Kocheigenschaften. (Foto: Platow)

Komplettieren einer Baugruppe für die Bonbonzuführung. 1400 Maschinen, vor allem zum Einwickeln von Süßwaren, verlassen jährlich den VEB Verpackungsmaschinenbau Dresden. (Foto: ZB/Hiekel)

arbeitung des Rationalisierungsmittelkatalogs der Fleischindustrie, in dem alle derzeit im Einsatz bzw. in der Entwicklung befindlichen Rationalisierungsmittel ausgewiesen werden. Gute Beispiele dürfen aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß eine Reihe von bedeutsamen Ursachen das gegenwärtige Automatisierungsniveau der Nahrungsgüterwirtschaft und Lebensmittelindustrie sowohl international als auch national nachhaltig beeinflußt. Dazu zählen der Biochemismus in Lebensmitteln (die Rohstoffe – lebende pflanzliche oder tierische Produkte – verändern sich durch völlig ungeregelt ablaufende enzymatische Reaktionen ständig, diese Veränderungen sind als Wertminderungen anzusehen), die technologische Ausrüstungsvielfalt, die Diskontinuität im Prozeßgeschehen, die Qualität und Konstanz der einzusetzenden Roh- und Hilfsstoffe und nicht zuletzt die Qualitätsansprüche der Verbraucher.

Für das Automatisierungsniveau der Nahrungsgüterwirtschaft und Lebensmittelindustrie der DDR sind darüber hinaus das Qualifikationsniveau der Kader sowie das Problem der Technik, von Bedeutung.

Automatisierungstechnik ist erst seit der III. Hochschulreform (1968) Ausbildungsfach im Lebensmittelingenieurwesen. Hinzu kommt, daß von den Absolventen des Elektroingenieurwesens/Technische Kybernetik keine nennenswerte Anzahl in die NGW/LMI-Betriebe vermittelt wird.

Lücken im Wissen um die Möglichkeiten und Erfordernisse der Automatisierungstechnik führen zu falschen Vorstellungen über die Möglichkeiten moderner Automatisierungsmittel und deren Realisierung, vor allem aber zu einer Unterschätzung des materiellen und personellen Aufwandes für eine erfolgreiche und zweckmäßige Automatisierung.

Die gegenwärtige Automatisierungsausbildung für Lebensmittelingenieure wird nach Auffassung des Autors diesen Anforderungen nicht gerecht. Der auch aus diesem Grunde zu begrüßende Beschluß des Politbüros des ZK der SED zur künftigen Ingenieurausbildung wird sicherlich dazu beitragen, das Problem zu entschärfen. Ein überaus nützlicher Beitrag könnte durch in Frage kommende KDT-Organe in Form von Weiterbildungsmaßnahmen geleistet werden.

In einer Studie des FA Meßtechnik und Stoffwertbestimmung ist bereits 1980 festgestellt worden, daß die Meßnotwendigkeiten und/oder -wünsche vielfältiger sind als die realen wissenschaftlichen bzw. materiellen Möglichkeiten (Eiweißgehalt, Fettgehalt, Aroma, Geruch, Konsistenz usw.)

Da die Meßbarkeit der interessierenden Prozeßvariablen ein wesentliches Kriterium für die Automatisierbarkeit von Prozessen darstellt, ist die Voraussetzung für die Steuerung vieler Lebensprozesse bzw. die Realisierung entscheidender Steuerungsziele wie Arbeitspunktstabilisierung, Qualitätsoptimierung usw. nicht gegeben. Die enorme Vielfalt anfallender Labormessungen ist ein beredter Ausdruck für den Bedarf an Meß- und Regeltechnik.

Dr. sc. techn. J. Behne

*

Der Fachausschuß Meßtechnik und Stoffwertbestimmung im Fachverband Lebensmittelindustrie der Kammer der Technik hat sich davon ausgehend die Aufgabe gestellt, die in den Betrieben und Forschungseinrichtungen der Lebensmittelindustrie in Eigenrealisierung entstandenen technischen Lösungen der Betriebsmeß- und Labormeßtechnik zusammenzutragen und diese Informationen als ergänzbare Lose-Blatt-Sammlung einem großen Anwenderkreis zum Erfahrungsautausch und zur Nachnutzung zugänglich zu machen.

Es wird angestrebt, dadurch das derzeit existierende Defizit an geeigneter Betriebsmeß- und Labormeßtechnik abzubauen und das Niveau des betrieblichen Meßwesens allgemein auf der Basis des Eigenbaues von Rationalisierungsmitteln wirkungsvoll zu erhöhen.

Die Ergebnisse der bisherigen Arbeit wurden zu einer Information verdichtet und so dargelegt, daß daraus eine Entscheidung über eine mögliche Nachnutzung abgeleitet werden kann. Eine komplette Darstellung der technischen Lösung wurde nicht angestrebt, da die Übernahme der technischen Lösung zwischen dem Interessenten und dem Urheber realisiert werden muß.

Wolfgang Panse,
FV Lebensmittelindustrie

Sekundärrohstoffe

Für eine effektive Silberrückgewinnung

Erhebliche Silbermengen werden in der Film- und Fototechnik eingesetzt. Der größte Teil des so verbrauchten Metalls gelangt in komplex-gelöster Form in die Fixierbäder (möglicher Silbergehalt bis zu 10 g/l).

Die Rückgewinnung des heute so wertvoll gewordenen Edelmetalls aus Fixierlösungen hat einen hohen volkswirtschaftlichen Stellenwert. Sie ist auch eine wichtige Voraussetzung zur Wiederverwendung dieser Bäder im fotografischen Prozeß. Aus ökologischer Sicht werden darüber hinaus die Silberionen weitestgehend von den Abwässern ferngehalten und Chemikalien eingespart.

Die Methoden der Silberrückgewinnung aus Fixierbädern lassen sich in fünf Gruppen einteilen: Reduktion, Metallaustausch, Fällung als Silbersulfid, Ionenaustausch und Elektrolyse. Die Elektrolyse ist das rationellste Verfahren, da sie zweckmäßigerweise kontinuierlich und ohne Schädigung der Fixierbäder betrieben werden kann und Silber in metallischer, verhüttungsfreundlicher Form in Reinheitsgraden von mehr als 90 Prozent ausbringt.

Die DEFA-Zentralstelle für Filmtechnik Berlin hat sich insbesondere mit Verfahren und Geräten zur elektrolytischen Silberrückgewinnung aus Fixierbädern beschäftigt und zwei Gerätetypen verschiedener Leistung entwickelt. Beide Entsilberungseinrichtungen arbeiten nach dem elektrolytischen Verfahren bei hohen Stromdichten.

Die große Entsilberungseinheit (Füllvolumen: 86 l) besteht aus dem Elektrolysegerät ES 180 und der Stromversorgung SV 40.

Mit ihrer Silberabscheideleistung von bis zu 140 g Ag/h ist sie besonders für den Einsatz in Filmkopieranstalten ausgelegt. Ihr Einsatz ist in drei Betriebsweisen möglich:
Standentsilberung (Chargenbetrieb), Durchflußbetrieb (auch in Kaskaden, mehrere Entsilberungsgeräte hintereinander) und maschinenbezogene Entsilberung (d. h. in einem direkten

Kreislauf mit dem Fixierbadtank einer Entwicklungsmaschine). Die Elektrolyseeinrichtung wird mit Netzspannung betrieben.

Das kleinere Silberrückgewinnungsgerät ES 25 (Füllvolumen: 25 l) ist bevorzugt zur Entsilberung von Röntgenfixierbädern bestimmt und für den Durchflußbetrieb konzipiert, wobei es den Röntgenfilmentwicklungsautomaten EAR und AR des VEB Pentacon im Kombinat Carl Zeiss Jena nachgeschaltet wird (Foto). Mit Hilfe eines konzipierten Ablaufbehälters kann man dem Entsilberungsgerät außerdem silberhaltige Fixierlösungen anderer Anfallstellen zufließen lassen.

Grundsätzlich lassen sich mit dem Gerät ES 25 alle sulfithaltigen gebrauchten fotografischen Fixierbäder beliebiger pH-Werte entsilbern, selbstverständlich auch im Chargenbetrieb. Das Gerät ist per Steckdose mit Schutzleiteranschluß zu betreiben. Die effektive Rückgewinnungsleistung beträgt maximal 40 g Ag/h.

International beachtlich ist, daß mit einer Katodenfläche von nur 33 dm^2 bei einer Silberkonzentration von 1 g Ag/l eine Abscheideleistung von 17 g Ag/h realisiert wird. Eine neuartige Regelung ermöglicht auch bei niedrigen Silberkonzentrationen eine Katodenstromausbeute von mehr als 75 Prozent.

Dip.-Phys. Klaus Dittrich
Ing. Theodor Grüßner

Leitungsorganisation

Überlastung vermindert das Leistungsvermögen

Für einen effektiven Reproduktionsprozeß ist eine gut funktionierende innerbetriebliche Kooperation notwendig. Zur Niveaubestimmung der innerbetrieblichen Kooperation werden die sozialökonomischen Beziehungen zum ausschlaggebenden Faktor. Diese Beziehungen zwischen Leitern unterschiedlicher Leitungsebenen wurden im VEB PLASTICART Annaberg-Buchholz untersucht.

Die Analysen lehnen sich an weitere Untersuchungen an, die zu diesen Problemen von Pokorny, W. mit leitenden Mitarbeitern von Betrieben der Leichtindustrie, des Schwermaschinenbaues sowie mit Studenten der Fachschule für Ökonomie durchgeführt wurden. Trotz unterschiedlicher Industriezweige zeigte sich zur Beziehungsqualität zwischen Leitern ein gleiches Bild. Insgesamt wurden 50 Leiter der mittleren Leitungsebene der Produktionsdurchführung zur Verbesserung der Leitungsbeziehungen befragt.

Eine Analyse von Auerwald [1] in der Leichtindustrie zeigte, daß eine noch bessere Nutzung des subjektiven Faktors eine unerläßliche Voraussetzung für die Erhöhung der Reaktionsfähigkeit der Kombinate ist. Er stellte auch fest, daß die effektive horizontale Zusammenarbeit der Leitungsorgane mitunter noch ein ungelöstes Problem ist [2].

Im weiteren sollen ausgewählte Ergebnisse der Untersuchungen im VEB PLASTICART Annaberg-Buchholz vorgestellt werden.
In diesem Betrieb wurden den Leitern u. a. folgende Fragen gestellt.:

▶▶ Sind Sie qualitativ in der Lage, neue Leistungsanforderungen schöpferisch umzusetzen?
▶▶ Werden Standpunkte gegenüber Vorgesetzten bzw. gleichgelagerten Partnern verteidigt und Entscheidungen durchgesetzt? (Zu dieser Frage wurden auch entsprechende Partner befragt.)
▶▶ Werden neu entwickelte Erzeugnisse aufgeschlossen in neue Aufgaben übernommen?
▶▶ Kann die Zusammenarbeit mit dem Bereich Wissenschaft und Technik als produktionswirksam bezeichnet werden?
▶▶ Ist der schöpferische Anteil bei Überleitungsaufgaben ständig gewährleistet?
▶▶ Haben Sie Ihre Funktion vollzustimmend übernommen?
▶▶ Ist die politische und fachliche Ausbildung für Ihre Funktion ausreichend?
▶▶ Besitzen Sie einen Funktionsplan mit bestimmenden, aktuellen Festlegungen?
▶▶ Bestehen feste, planmäßige oder sporadische Beziehungen zu Ihren Leitungspartnern?

Weitere Fragen bezogen sich auf Qualitätsanforderungen, Leiterverhalten und Persönlichkeitseigenschaften.

Die Ergebnisse zeigten, daß über 20 Prozent der Leiter kaum mit neuen Leitungsinstrumentarien vertraut sind. Bei Absolventen zeigte sich eine gewisse Unzufriedenheit durch Unter-, aber teilweise auch durch Überforderung. Etwa 15 Prozent der mittleren Leiter in der Produktion plädieren für planmäßigere Beziehungen, geordnet durch Leitungsinstrumentarien, z. B. Rapporte.

Stabile Beziehungen zwischen den Partnern schaffen

Eine wesentliche Aufgabe der Leitungstätigkeit besteht in der Wahrnehmung und Weiterentwicklung sozialistischer Beziehungen zwischen den Partnern der Leitung und den Kollektiven. Die Ermittlung des allgemeinen Beziehungsgefüges [3] zeigt, daß die Vorzüge des sozialistischen Betriebes für die Gestaltung dieser Beziehungen noch nicht genügend genutzt werden. Das drückt sich mitunter durch Spontanität aus. Die Beziehungen sind nicht stabil und demzufolge zu wenig auf die perspektivische Entwicklung des Reproduktionsprozesses gerichtet. Für viele Leiter erhalten sie erst dann Bedeutung, wenn Schwierigkeiten im Reproduktionsprozeß auftreten.

Den Beziehungen den sporadischen Charakter weitgehend zu nehmen und sie auf lange Sicht aufzubauen, ist deshalb eine aktuelle Forderung, die auch allgemeine Gültigkeit besitzt. Mehrere volkswirtschaftliche Analysen sind Beweis dafür.

Erfahrungen anderer bei der Leitungsarbeit nutzen

Die Beziehungen zwischen den Leitern der mittleren Leitungsebene in der Produktion und dem Bereich Wissenschaft und Technik sind in drei Phasen darstellbar.

Die erste Phase der Einführung neuer Technik und verbesserter, überarbeiteter Technologien. Die zweite Phase ist die Überleitung. Dabei spielen die Arbeitsstufen K 5, K 8 und K 10 der Leistungsnomenklatur für die Entwicklung und Einführung eine große Rolle. Die dritte Phase wird durch den Anlauf der Produktion charakterisiert.

Bei näherer Betrachtung dieser drei Phasen muß kritisch eingeschätzt werden, daß besonders in der ersten Phase die Beziehungen mangelhaft ausgeprägt sind. Hierzu gibt es im VEB Werkstoffprüfmaschinen Leipzig positive Erfahrungen, die übernommen werden können. Um späteren Unzulänglichkeiten vorzubeugen, wurden in Vorbereitung von Überleitungsstufen Einführungsrapporte durchgeführt, in denen alle sporadischen und planmäßigen Kooperationspartner ihre Ansichten zum Entwicklungsstand erläuterten. Damit entstehen feste Leitungsbeziehungen, die der Reaktionsfähigkeit dienlich sind. Es kommt zu geringen Informationsverlusten, und die im Pflichtenheft verankerten Kenn- und Pflichtgrößen können kontrolliert und abgerechnet werden.

Produktionseinführung einfacher durch Kooperation

Im Interesse einer besseren Reaktionsfähigkeit sollten die Beziehungen zwischen dem Bereich Forschung und Entwicklung und dem Bereich Produktion im Vordergrund stehen.

Dementsprechend macht es sich bereits bei der Einführung neuer Grundmittel und Erzeugnisse erforderlich, künftig anzuwendende Technologien und Verfahren sowie den Einsatz von Vorrichtungen, Werkstoffen und Prüfmitteln abzustimmen. Bisher erfolgten die Festlegungen überwiegend, im VEB PLASTICART zu 80 Prozent, im Bereich Wissenschaft und Technik, ohne Praktiker einzubeziehen.

So entsteht natürlich ein größerer Aufwand in der Phase der Produktionseinführung. Ein Teil der Probleme und Unzulänglichkeiten, die in der praktischen Verwirklichung der Forschungs- und Entwicklungsergebnisse auftreten, können bei planmäßig gestalteten Beziehungen mit weit geringerem Aufwand gelöst werden.

Werden diese subjektiven Faktoren nicht gebührend berücksichtigt, kann auch Unzufriedenheit sowohl im Bereich Wissenschaft und Technik als auch im Bereich Produktion auftreten, vor allem bei jungen Leitern, die im Extremfall sogar zur ungewollten Fluktuation führen kann.

Mittlere Leitungsebene gewinnt an Bedeutung

Höhere Anforderungen müssen an das Niveau der mittleren Leitungsebene gestellt werden. Im Zusammenhang mit flexiblen Automatisierungslösungen wächst die Bedeutung dieser Ebene ständig.

Um diesen anspruchsvollen Anforderungen gerecht werden zu können, muß das Qualifikationsniveau der Leiter der mittleren Leitungsebene hoch sein. Um wissenschaftlich verarbeitbare Ergebnisse gewinnen zu können, die entsprechende Schlußfolgerungen für rationellere Arbeit zulassen, wurden Untersuchungen durchgeführt.

Besonders von Interesse waren bei einer durchgeführten soziologischen Befragung die Aussagen zu den Ursachen für Schwierigkeiten. Dabei wurden als Hauptgruppen Überlastung, fehlendes Interesse an der Kooperation, aufbau- und ablauforganisatorische Unzulänglichkeiten sowie ein geringes Verständnis für die Position des anderen, bedingt durch Voreingenommenheit, genannt.

Als tatsächlich überwiegende Ursachen konnten folgende erkannt werden:
▶▶ An die Verhaltensweisen der vorgesetzten Leiter wird ein strengerer Maßstab gelegt als an die eigenen
▶▶ bereichsegoistisches Denken verschiedener Leiter
▶▶ zu eng terminisierte Ar-

beitspläne und damit zu wenig Möglichkeiten für operative Maßnahmen (zeitliche Überlastung)

▶▶ Unter- bzw. Überbelastung von Absolventen der Hoch- und Fachschulen

▶▶ Schwach aktualisierte Funktionspläne führen zu Kompetenzüberschreitungen.

Lange Einführungszeiten der neuen Technik in die Produktion sind oft eine Folgeerscheinung von Mängeln in der Kooperation. Zwischen dem Bereich Produktion und dem Bereich Wissenschaft und Technik erhöht sich dadurch die Reaktionszeit, und die Reaktionsfähigkeit der Leiter der Produktion wird herabgesetzt.

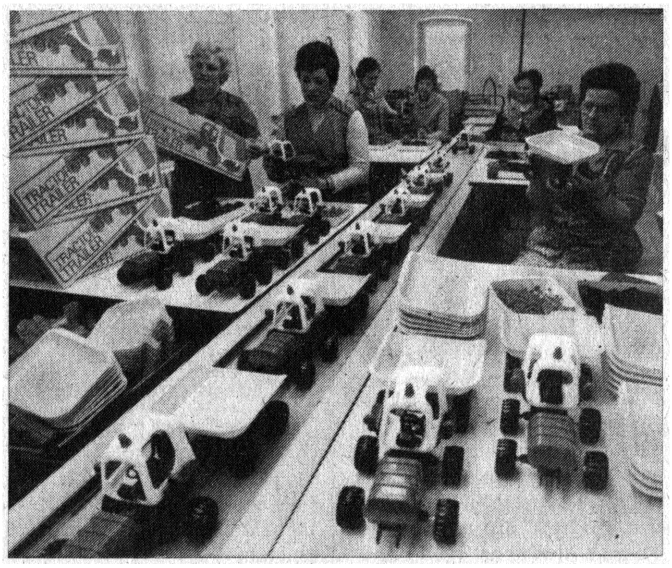
Sowohl subjektive Faktoren, wie mangelhaftes Engagement und ungenügendes Identifizieren mit der Arbeitsaufgabe als auch objektive Faktoren, wie beschränkte Werkzeugbaukapazität und Konstruktionskapazität, führen zu Verzögerungen im Arbeitsablauf.

Die kritische Auseinandersetzung fördern

Im Rahmen der Kooperation müssen also sachlich und zeitlich abgestimmt die gestellten Aufgaben gemeinsam gelöst werden. Dabei kommt es besonders darauf an, bei nachgeordneten Leitern eine Identifizierung mit den gemeinsamen Zielen zu erreichen. Insbesondere müssen Inhalte der Beziehungen weiter ausgeprägt werden. Diese Beziehungen müssen auch die kritische Auseinandersetzung mit Mängeln und Versäumnissen einschließen, um eine kritische und offene Atmosphäre zu entwickeln.

Um dies zu erreichen, ist eine Möglichkeit die konsequente, zielorientierte Ausschöpfung der Stimulierungsmöglichkeiten im H/F-Bereich, auch nach unten. Weiterhin wird empfohlen, für junge Kader und Absolventen den Paß der schöpferischen Leistungen für Hoch- und Fachschulabsolventen anzuwenden.

Dieser Paß wird seit 1983 im Kombinat VEB Elektrogerätewerk Suhl mit Erfolg eingesetzt. Es erscheint aber notwendig, neben den Positionen fachliche Aufgabenstellung, Erfüllung der Aufgabenstellung, Maßnahmen der Weiterbildung, Erfüllung der Qualifizierung, gesellschaftliche Aktivitäten und Erfüllung der Aktivitäten auch Festlegungen zur Stimulierung aus der Erfüllung abzuleiten. Dieser Paß basiert auf den Anforderungen des Gesetzblattes Nr. 37, S. 297, zur Förderung der Absolventen.



Die Beschäftigten des VEB PLASTICART Annaberg-Buchholz zeichnen für rund 700 Spielzeugartikel verantwortlich, darunter diese bei Vorschulkindern im In- und Ausland sehr beliebten Plastfahrzeuge.

(Foto: ADN-ZB/Thieme)

Durch solche leistungsfördernde Leitungsmethoden werden Ressortdenken und Bereichsegoismus weitestgehend beseitigt und die Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung gefördert. Eine weitere Analyse des Zusammenhangs zwischen der Qualifikationsstruktur der mittleren Leiter der Produktion und dem Erfolg in Produktivität und Rentabilität des Verantwortungsbereiches zeigte, daß Leiter mit niedrigerem Qualifikationsniveau auch die geringere Flexibilität gegenüber der Bedarfsdynamik aufweisen.

Qualifizierung hebt das Niveau der Leitungsarbeit

Durchgeführte und durchzuführende Qualifizierungsmaßnahmen erweisen sich diesbezüglich als sinnvoll. Die Aus- und Weiterbildung der Leiter der mittleren Leitungsebene ist eine wichtige Voraussetzung, damit die wissenschaftliche Leitungstätigkeit den ständig wachsenden Anforderungen entspricht. Interne bzw. externe Qualifizierungsmöglichkeiten sollten unbedingt genutzt werden.

Zum Erwerb des Meisters der sozialistischen Industrie, des Fachschul- oder des Hochschulabschlusses sollten die günstigen territorialen Möglichkeiten genutzt werden. Dabei sollte im Untersuchungsbetrieb Annaberg-Buchholz die branchenspezifische Ausbildung der Ingenieurschule für Maschinenbau und Spielzeugformgestaltung in Sonneberg dominieren. Ähnliche Möglichkeiten bieten sich auch für andere Industriebetriebe. Weiterhin sollte die Möglichkeit untersucht werden, geeignete Kader zu gewinnen, die im Rahmen von innerbetrieblichen Schulungen Leiter der mittleren Leitungsebene besonders auf dem Gebiet der sozialistischen Betriebswirtschaft qualifizieren.

Durch immer besseres Erkennen der Zusammenhänge in der gegenwärtigen Phase erhöht sich die Qualität der Leitungstätigkeit. Von entscheidender Bedeutung ist, daß die Qualität der Leitertätigkeit der mittleren Ebene erhöht werden muß. Diese Steigerung des Niveaus muß sich in weitgehend optimalen Entscheidungen, ihrer Durchsetzung, in der qualifizierteren politisch-ideologischen Arbeit und letztlich in der Erfüllung der Planaufgaben widerspiegeln.

Literatur

[1] Autorenkollektiv: Lexikon der Wirtschaft und Industrie, Verlag Die Wirtschaft, Berlin 1970, S. 449

[2] Auerswald, R., Gröger, C.: Wirtschaftswissenschaft 33/1985/5, S. 765

[3] Ladensack, K: Arbeits- und Lebensweise der Leiter Analysen, Probleme, Hinweise Verlag Die Wirtschaft, Berlin 1981, S. 75

[4] Krejcik, Pleschak, Wiede: Wirtschaftswissenschaft 33 (1985) 4, S. 481

Noch einmal zum Thema Funktionspläne

Kameradschaftlich-sachliche und produktive Beziehungen zwischen Leitern und Kollektiven müssen auch ein entsprechendes organisatorisches Gerüst haben. Der Funktionsplan kann hier eine wesentliche Rolle spielen. TG hat darauf im Heft 3/85 und 6/85 erneut aufmerksam gemacht.

Allgemeingültige Rahmenfunktionspläne für gleichgelagerte Tätigkeiten in der Industrie erleichtern das Aufstellen von Funktionsplänen für spezielle Arbeitsplätze. Deshalb gab die Zentrale Arbeitsgemeinschaft Betriebsorganisation beim Präsidium der KDT bereits 1978 KDT-Empfehlungen für die Erarbeitung von Funktionsplänen und Typen-Funktionsplänen heraus.

Mit der KDT-Empfehlung OL 16/78 wurden Typen-Funktionspläne für die Sekretärin, die Stenotypistin, den Leiter des Zentralen Schreibdienstes, die Phonotypistin und die Maschinenschreiberin veröffentlicht. Das OL 17/78 enthält den Typen-Funktionsplan »Beauftragter für Umweltschutz«, beruhend auf Regelungen des Industriezweiges Schiffbau. Das OL 4/1978 schließlich enthält die »Charakteristik der allgemeinen Leitungsaufgaben, Qualifikationsanforderungen und Befugnisse für Leiter« und ist ebenfalls ein wertvolles Arbeitsmittel bei der Aufstellung von Funktionsplänen.

Bereits 1960 wurden die KDT-Richtlinien 009/60 »Funktionsabgrenzung« herausgegeben. Sie enthielten Hinweise, wie Funktionen (Aufgaben und Aufgabengebiete) im Betrieb genau abzugrenzen sind, damit Überschneidungen und Lücken vermieden und eindeutige Verantwortungsbereiche festgelegt werden können.

Das Organisations-Leitblatt 9/1974 enthält allgemeine Hinweise über die Arbeit mit Funktionsplänen und das OL 10/1974 brachte den Typen-Funktionsplan »Betriebsdirektor«.

Die AG (Z) Betriebsorganisation wird sowohl die bisherigen KDT-Empfehlungen überarbeiten als auch neue herausbringen.

W. Kolkwitz

Werkstoffe

Neue Glaskeramik hoher Isolation

Eine neue Glaskeramik wurde in der Sowjetunion entwickelt. Es handelt sich um ein Aluminiumsilikatglas mit hohem spezifischem Widerstand, das sich als hochwertiger Wärmeisolator auf Kupfer, Stahl und Kobalt eignet.

Die Glaskristallemaille unterscheidet sich von ähnlichen Materialien dadurch, daß sie bei einer Erwärmung bis zu 400 °C auch ihre Elektroisolationseigenschaften beibehält. Diese vorteilhafte Eigenschaftskombination ergibt sich durch Beimischung von Titan-, Zinn- und Telluroxiden. *(850208)*

Rohstoffe

Kobalt aus Kohle gewonnen

Kobalt, das vor allem zur Herstellung von Stahllegierung und Hartmetallen gebraucht wird, soll sich durch Spülen von Kohleabfällen aus dem Grubenbetrieb gewinnen lassen. Forscher des Los Alamos Laboratoriums (USA) meinen, daß etwa zehn Prozent des Bedarfs der USA-Industrie an diesem wichtigen Metall aus dem Abwasser der Rohkohleaufbereitung abgedeckt werden können. Gleichzeitig würde die Umwelt weniger belastet.

Schon beim Durchsickern von Regenwasser durch Abraumhalden von Grubendeponien bilden sich bestimmte Säuren, die Kobaltverbindungen und andere Mineralstoffe aus dem Abfall auslaugen. Das angereicherte Wasser könnte in große Becken abgeleitet werden, von wo es dann Kobaltausscheidungsprozessen zugeführt wird. *(850210)*

Geologie

Funkmessung bis in 50 Meter Tiefe

Bis in 50 Meter Tiefe kann der Boden mit der Impulsfunkmeßanlage »Radar – 1 P« ausgelotet werden. Sie wurde von Mitarbeitern des Bergbauinstituts der jakutischen Zweigstelle der Akademie der Wissenschaften der UdSSR konstruiert. Mit dieser Anlage können geophysikalische Untersuchungen im Frequenzbereich von ein bis 120 Megahertz vorgenommen werden.

Mit diesem Gerät läßt sich zum Beispiel die Stärke von gefrorenen porösen Ablagerungen, von Gletschern und sogenannten Aufeisbildungen bestimmen. »Radar – 1 P« ermittelt auch, wie tief der Boden aufgetaut bzw. durchfroren ist. Alte unterirdische Bergbauaushöhlungen sind ebenfalls mit der Impulsfunkmeßanlage zu orten. *(850211)*

Meßtechnik

Hochempfindlicher Spalt-Ring-Resonator

Ein neuartiger Spalt-Ring-Resonator ist von Mitarbeitern des Zentrums für wissenschaftlichen Gerätebau an der Akademie der Wissenschaften der DDR entwickelt worden. Mit diesem Meßkopf kann die Nachweisempfindlichkeit von Elektronenspin-Resonanz-Spektrometern um ein vielfaches gesteigert werden.

Das Gerät eignet sich besonders für die Untersuchung von wässrigen Proben, wie sie überwiegend in der biologischen und medizinischen Forschung vorliegen.

Beispielsweise erhöht sich die Nachweisempfindlichkeit bei kleinen punktförmigen Proben um den Faktor 40, bei wässrigen und biologischen um den Faktor 20 und bei großen pulverförmigen Proben um den Faktor 10. *(850212)*

Prüftechnik

Testgerät für Konstruktionen

Komplexe Aufschlüsse über das Bruchverhalten metallischer Werkstoffe können mit einer von Spezialisten der Bergakademie Freiberg geschaffenen Apparatur gewonnen werden. Bei dieser hochwertigen Neuentwicklung des wissenschaftlichen Gerätebaus handelt es sich um ein Fallwerk, das – ausgerüstet mit einer Reihe elektronischer Meßvorrichtungen – gleichzeitig drei verschiedene Prüfverfahren gestattet. Auf diese Weise ist es möglich, aus entsprechenden Probestücken Aussagen über die Widerstandsfähigkeit der gesamten Konstruktionen zu gewinnen.

Zu den Anwendungsgebieten des Gerätes gehören insbesondere Sprödbruchuntersuchungen, die beispielsweise für die Charakterisierung von Baustählen und damit für die Bewertung der Bauteilsicherheit im Schiffs-, Kran- und Druckbehälterbau wichtig sind. *(850213)*

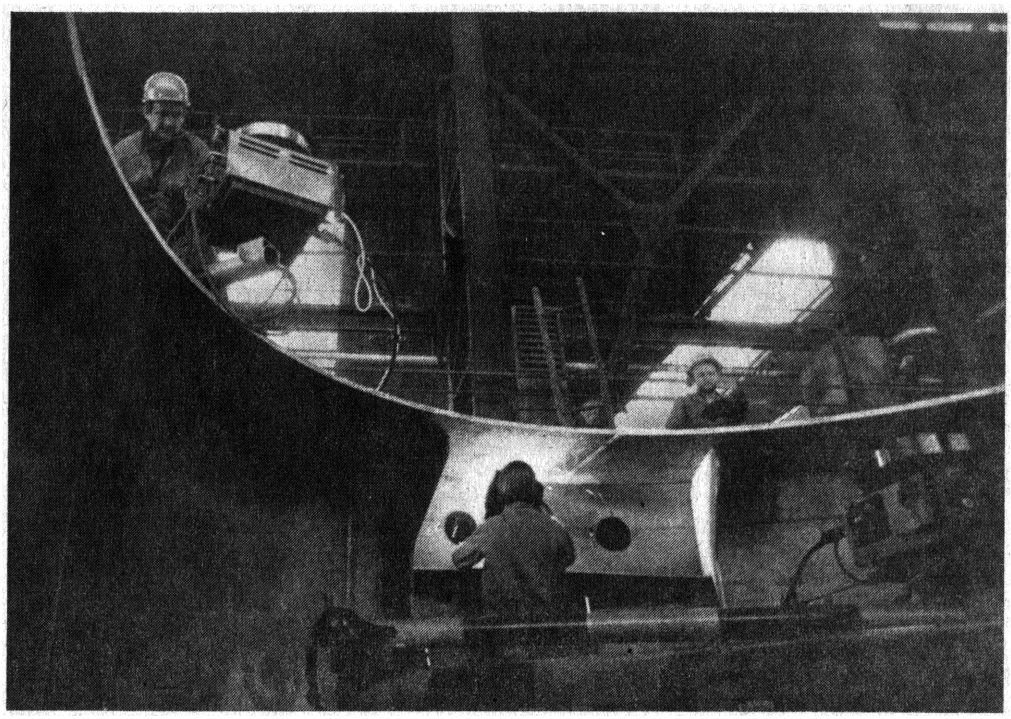
Rechentechnik

LED-Drucker für Datenausgabe

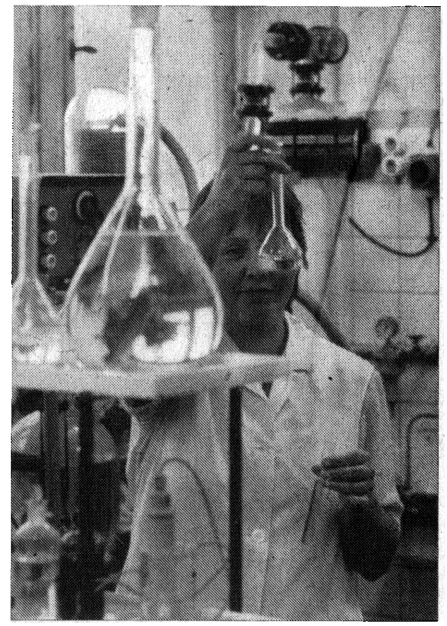
Leuchtdioden-Drucker eines japanischen Konzerns können Laserdrucker mit vergleichbarer Qualität ersetzen. Sie sind mit einer linearen Anordnung von GaAsP/GaAs-Leuchtdioden ausgestattet. Die Dioden befinden sich auf einem 226 mm langen Keramiksubstrat. Die LED-Array besteht aus Einzelelementen mit je 64 Dioden.

Die Lichtsignale der rechnergesteuerten Dioden gelangen auf eine rotierende Aluminium-Trommel, die u. a. mit einer 20 µm dicken Schicht aus amorphem Si versehen ist. Vor dem Drucken wird die Trommel positiv aufgeladen. Durch die LED-Lichteinwirkung entstehen in einer tieferen Schicht Löcher-Elektronen-Paare. Die Elektronen gelangen an die Oberfläche und neutralisieren dort punktweise die positiven Ladungen. Das verbleibende Ladungsbild auf der Trommel gestattet einen Druck wie bei einem Kopiergerät.

Die Horizontalauflösung beträgt 8 bis 16 Bildpunkte/mm. Die Arbeitsgeschwindigkeit für Grafiken beträgt 20 Schriftseiten/min. *(850220)*



Auch Haldenschüttgeräte werden im Stammbetrieb des TAKRAF-Kombinates gebaut. Sie werden beim Umschlag von Schüttgut in Häfen und auf den Kohlelagerplätzen von Kraftwerken benötigt. Dieses Gerät (hier werden Schweißarbeiten ausgeführt) exportiert der Betrieb nach Rumänien.
(Foto: ZB/Kluge)



Umfangreiche Rationalisierungsmaßnahmen und entsprechende Technologien ermöglichen es den Werktätigen des VEB Sand- und Tonwerke Walbeck 40 verschiedene Qualitäten von Sand den zahlreichen Abnehmern zur Verfügung zu stellen.

Die Glasindustrie ist Hauptabnehmer. Darüber hinaus wird Walbecker Sand auch von Gießereien oder als hochwertiger Filtersand benötigt. So fertigt das Kombinat Carl Zeiss Jena aus diesem Rohstoff optisches Glas für den Präzisionsgerätebau. In der Grube wird der Sand selektiv abgebaut.

Eine Schlüsselposition im Produktionsablauf nimmt das Labor ein. Bereits in der Grube werden Proben entnommen und untersucht, um so den Abbau entsprechend lenken zu können. Neben der Körnigkeit sind verschiedene weitere Parameter qualitätsbestimmend.

(Fotos: ZB/Schulz)

Medizin

Leuchtende Algenpigmente

Für medizinische Diagnose- und Forschungszwecke werden neuerdings in den USA farbintensive fluoreszierende Pigmente von Algen als Markierungsstoffe eingesetzt. Sie können radioaktive Substanzen ersetzen, die zur Identifizierung bestimmter Zellen oder Proteine erforderlich sind. Die Pigmente dienen vor allem zum Prüfen von Spenderblut auf anomale Bestandteile. Auch der Spiegel bestimmter Medikamente im Blut kann damit kontrolliert werden.

Bei den Pigmenten handelt es sich um sogenannte Phykobilitproteine, die mit der zehn- bis zwanzigfachen Intensität anderer Leuchtstoffe fluoreszieren. Für die diagnostische Anwendung werden diese Proteine an jene Substanzen gebunden, die erfaßt werden sollen. Dabei kann es sich z. B. auch um anomale Zellen oder Antikörper handeln. *(850214)*

Tieftemperaturphysik

Einkristalle für Supraleiter

Sehr große und perfekte Einkristalle von Uran-Platin 3 sind von Physikern der Universität Konstanz gezogen worden. Ein 50 Millimeter langer Einkristall wird nach Mitteilung der Universität derzeit am Reaktor in Brockhaven bis auf zwei Hundertstel °C über dem absoluten Nullpunkt abgekühlt und mit polarisierten Neutronen durchstrahlt, um die magnetische Struktur des Urans zu erforschen. Es handelt sich hierbei um ein Schlüsselexperiment auf der Suche nach den Mechanismen der Supraleitung in einem Festkörper.

Das Herstellen des Einkristalls erfordert ein spezielles Verfahren: Das tiegelfreie Zonenschmelzen. Zunächst wird das Ausgangsmaterial unter Schutzgas hergestellt und zu 12 bis 15 cm langen Stäben mit etwa 8 mm Durchmesser gegossen. Dann wird das stabförmige Uran-Platin innerhalb eines Vakuums senkrecht eingespannt und durch einen fokussierten Elektronenstrahl auf einer Strecke von fünf bis sechs Millimeter gezielt zum Schmelzen gebracht. Beim langsamen Transport der flüssigen Zone wachsen die Kristalle. Dabei kühlt der durch Weitertransport zurückbleibende Teil ab und verfestigt sich wieder, so daß der jeweilige Wachstumszustand stabilisiert wird. Wird dieser Vorgang drei- bis viermal wiederholt, so wird – bei zunehmender Reinigung des Ausgangsmaterials – ein vermehrtes Kristallwachstum erzielt. *(850226)*

Werkzeuge

Schieblehre mit Miniaturelektronik

Schieblehren, von denen sich Längen, Dicken oder Durchmesser ablesen lassen, arbeiten neuerdings auch elektronisch. So gibt es Modelle, bei denen eine Miniaturelektronik mit Digitalanzeige den Nonius ersetzt. Auf wenigen Quadratzentimeter Fläche sind Meßelektronik, Flüssigkristallanzeige (LCD), Batterien und Druckknöpfe untergebracht.

Die elektronischen Schieblehren werden in solche mit kapazitivem und solche mit optoelektrischem Meßverfahren unterteilt. Letztere ermöglichen den direkten Anschluß an einen Rechner. Bei diesen Meßschiebern tragen sowohl die Schiene als auch der Schieber einen Glasmaßstab, dessen Strichteilungen in einem geringen Winkel zueinander stehen. Eine Miniaturlichtquelle wirft einen Lichtstrahl durch die Maßstäbe, und eine dahinterliegende Photozelle registriert beim Verschieben die Helldurchgänge.

Die Elektronik zählt diese Durchgänge und gibt sie als digitalen Meßwert mit einer Auflösung von einem hundertstel Millimeter wieder. Zur gegenseitigen Kontrolle sind zwei gleiche Meßeinrichtungen eingebaut. Ablesefehler sollen im Vergleich zum Nonius viel seltener sein oder können bei einer automatischen Registrierung durch einen Rechner ganz vermieden werden. Für Absolutmessungen muß jedesmal der Nullwert neu eingestellt werden. Relativmessungen sind dagegen direkt möglich. *(850227)*

Bauwesen

Beleuchtete Treppenkanten

Die Schweizer Firma Jalite Corporation SA in Lausanne hat eine rutschfeste Treppenkante entwickelt, die in der Dunkelheit leuchtet, wenn alle Lichtquellen ausfallen.

Die Kanten, die aus einem strapazierfähigen PVC-Material hergestellt sind, enthalten eine lumineszierende Schicht. Das Produkt eignet sich vor allem für die Verwendung dort, wo das Fehlen von Licht bei Treppenhäusern zur Panik führen könnte, z. B. in Schulen, Krankenhäusern oder Hotels.

Die Treppenkanten sind nicht radioaktiv und enthalten keine phosphorhaltigen Substanzen. *(850218)*

Geologie

Erz in einer halben Minute analysiert

In den schwedischen Eisenerzgruben von Kiruna arbeitet ein Allround-Analysator, der den Eisen- und Phosphorgehalt des Gesteins in einer halben Minute ermitteln kann. Der neuartige Schnellanalysator, der vom Batelle-Institut in Frankfurt/Main entwickelt wurde, braucht keine extra aufgemahlene Gesteins- beziehungsweise Erzprobe, die aufwendig für eine herkömmliche Präzisionsanalyse vorbereitet werden muß. Er saugt den beim Aufladen mit dem Bagger entstehenden Staub auf, löst diesen in verdünnter Salpetersäure und untersucht ihn auf seinen Erzgehalt. Wenn der Bagger nur ein paar Meter weit gefahren ist, liegt bereits das Ergebnis vor.

Mit dem Gerät wird die zeitaufwendige Probenvorbereitung hinfällig, und die Feinanalyse kann unmittelbar nach der Probenahme beginnen. Schon sieben Sekunden nach dem Ladevorgang steht der Eisengehalt fest, innerhalb von 41 Sekunden auch der Phosphoranteil der Erzladung. Voraussetzung für eine solche Schnellanalyse ist die Kopplung an einen Rechner. *(850228)*

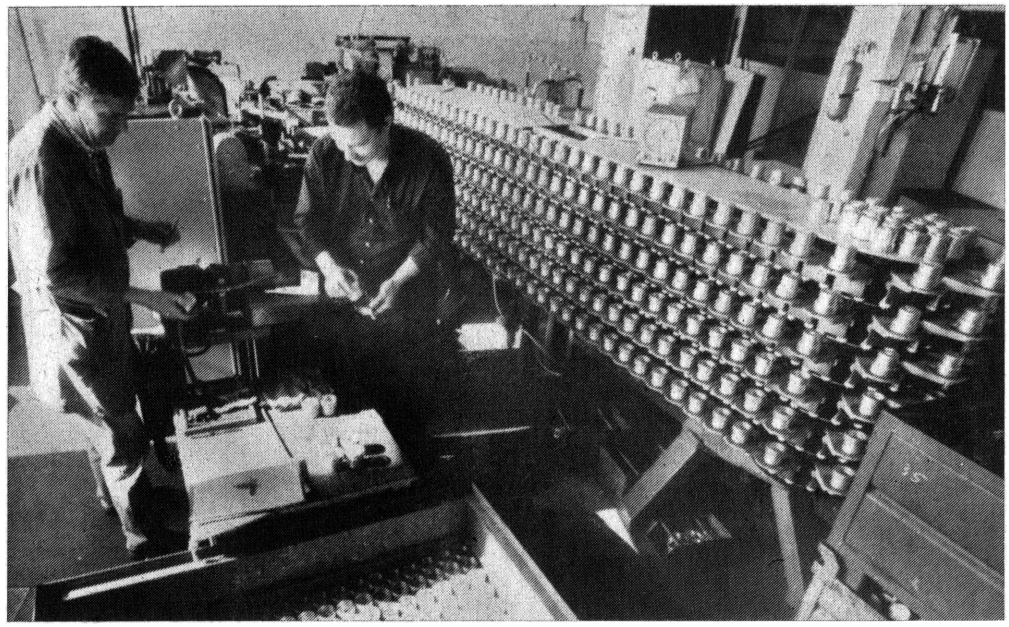
Meßtechnik

Temperaturmessung mit Ultraschall

Die Ermittlung der Innentemperatur von gegossenen Stahlbarren oder während des kontinuierlich ablaufenden Stahlgusses läßt sich mit Hilfe des Ultraschalls rationell und genau ermitteln. Das neue Verfahren nutzt den Effekt, daß sich die Ausbreitungsgeschwindigkeit des Ultraschalls in Stahl umgekehrt proportional zu dessen Temperatur ändert.

Für die Schallerzeugung sind gepulste Laser notwendig, die mit hochenergetischer Strahlung Spuren der Metalloberfläche verdampfen. Durch das Ablösen der Teilchen wird Ultraschall erzeugt. So kann z. B. ein YAG-Laser mit 25 ms langen Impulsen (3 mJ Energie) verwendet werden.

Nach Durchlaufen des Stahlbarrens stoßen die Impulse auf einen Piezowandler, der das aufgenommene Signal zur Datenanalyse weiterleitet. *(850221)*



Mit »Altenburger Trümpfen« wollen die Werktätigen des Nähmaschinenwerkes Altenburg zum XI. Parteitag der SED aufwarten: In der Abteilung NC-Fertigung werden Kleinteile für Industrienähmaschinen hergestellt.

Unser Bild: Arbeiten am Beschickungsroboter für Trommelrevolverdrehmaschinen.

(Foto: ZB/Grubitzsch)

Werkstoffe

Bessere Kontakte mit Silber-Zinnoxyd

Der in der Niederspannungstechnik am häufigsten eingesetzte Werkstoff – hier für elektronische Kontakte – besteht aus den Komponenten Silber und Kadmiumoxid. Durch Abbrand entstehen Verluste an diesem teuren Edelmetall. Auch hat Kadmium toxische Wirkungen.

Durch die Entwicklung eines modifizierten Silber-Zinnoxids ist es nun gelungen, den Abbrand zu verringern und das erforderliche Kontaktauflagenvolumen um etwa 20 Prozent zu verringern. *(850223)*

Technologie

Umweltfreundliches Waschverfahren

Eine Waschmaschine, welche die Wäsche in Wasser mit Ultraschall wäscht, hat das japanische Unternehmen Japan Ace Corp. entwickelt. Das Verfahren soll besonders umweltfreundlich sein, da das Abwasser keine Detergentien enthält.

Für den Waschvorgang werden Luftblasen in den Waschtank eingesprudelt. Die vom Ultraschall erzeugten Wellen reflektieren unregelmäßig an diesen Blasen und lösen dabei den Schmutz vom Gewebe. Rund 90 Prozent der Ultraschallwellen sollen von den Kleidungsstücken absorbiert werden.

Da die Kleidung eine verhältnismäßig geringe Dichte hat, erreichen die Ultraschallwellen auch innenliegende Teile der Gewebe. Die Beschädigungsgefahr soll gering sein, weil Vibrationen und Durchrütteln der Wäsche ausgeschaltet sind. Das Waschwasser kann nach einer entsprechenden Filterung erneut verwendet werden. *(850219)*

Meteorologie

Sonnenaktivität beeinflußt Klima

Die Arktisschiffahrt wird Prognosen von UdSSR-Wissenschaftlern und Meteorologen zufolge in diesem Winter nicht einfach sein. Sie berücksichtigen bei ihren Einschätzungen den elfjährigen Zyklus der Sonnenaktivität und erwarten deshalb eine ähnliche Eissituation in der Arktis wie 1965. In der Ostarktis ist voraussichtlich mit einer stärkeren Gletschertätigkeit als in anderen Jahren, mit früherem Einfrieren und drastischen Temperaturstürzen im Herbst zu rechen.

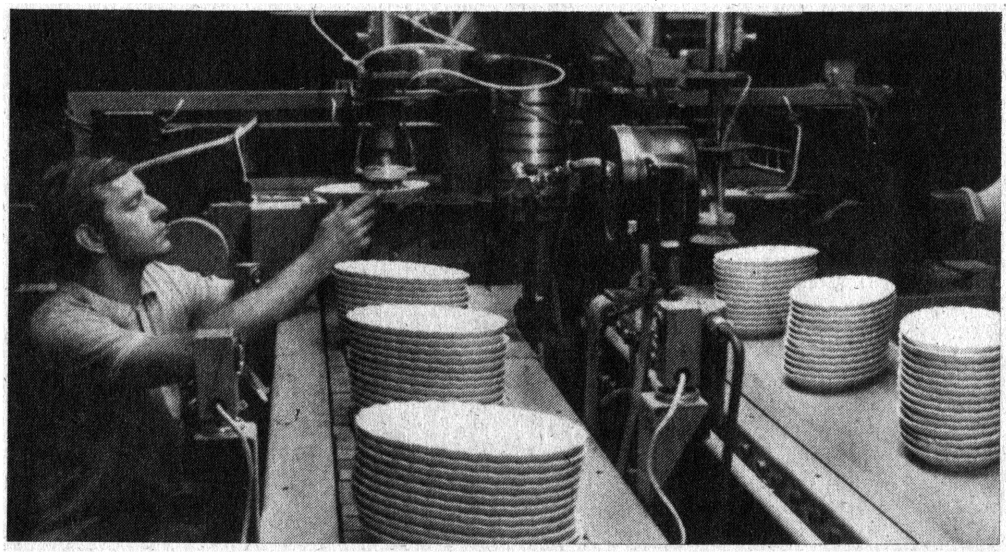
Die jetzigen klimatischen Besonderheiten auf der Erde stützen eine vor 60 Jahren entwickelte Hypothese des sowjetischen Polarforschers Wladimir Wiese. Dieser hatte beobachtet, daß der Einfluß der Sonnenaktivität auf das Klima von den Polen bis zu den Tropen wirkt und dabei jahreszeitlich typische Witterungsabläufe in einigen Regionen besonders beeinflußt. Die derzeitigen Klimaprozesse bestätigen dies: In der Arktis wird es kälter, in Afrika herrscht Dürre, während der Spiegel des Kaspischen Meeres steigt und der der Weltmeere sinkt. *(850224)*

Humanmedizin

EKG-Schnellanalyse in vier Minuten

Ein Expreßanalyse-System für Elektrokardiogramme wird derzeit im Akademie-Institut für Mathematik des Swerdlowsker Forschungszentrums erprobt. Es stellt in drei bis vier Minuten mit Hilfe eines Rechners eine vorläufige Diagnose des Patienten. Außerdem teilen Lichtsignale die Untersuchungspersonen in drei Gruppen ein: Rotes Licht: »Herzerkrankung«, gelbes Licht: »Normgrenze« und grünes Licht: »Norm«. Diese Anlage ist für Reihenuntersuchungen gedacht, denen in nächster Zukunft alle Bürger der UdSSR unterzogen werden sollen.

Die neue Anlage soll auch mit einer Datenbank für Kardiogramme verbunden werden, in der alle untersuchten Patienten erfaßt sind. Bei nachfolgenden Reihenuntersuchungen können so mögliche Veränderungen nachgewiesen und prophylaktische Maßnahmen eingeleitet werden. *(850225)*



Seinen letzten Schliff erhält Tafelgeschirr im VEB Henneberg-Porzellan Ilmenau neuerdings von einem vierarmigen Bandschleifautomaten.

Die derzeit in Erprobung befindliche neue Technik übernimmt das bislang manuelle Glätten der Unterseiten von Flachporzellan und erhöht dadurch wesentlich die Bearbeitungsqualität der Weißware.

(Foto: ZB/Schlaar)

Meßtechnik

Wärmefluß wird exakt ermittelt

Die ökonomische Verwendung von Wärmeenergie erfordert eine exakte Dosierung der Wärmezufuhr, wozu eine genaue Ermittlung des durch Heizungsrohre transportierten Wärmeflusses gehört.

Eine rationelle Ermittlung des Wärmedurchflusses erlaubt eine Ultraschallmeßstrecke mit zwei Schallköpfen und drei Reflektoren. Diese sind so angeordnet, daß der unter einem Winkel von 45 ° ausgesendete Ultraschall am Ende der Meßstrecke vom Ultraschall-Empfänger aufgenommen wird. Über die gesteuerte Frequenz kann bei konstant gehaltener Wellenlänge die Laufzeit ermittelt werden, die in Strömungsrichtung beschleunigt und gegen die Strömungsrichtung verzögert wird.

Aus der Differenz der Laufzeiten läßt sich die Strömungsgeschwindigkeit ermitteln. Über den Rohrdurchmesser ist die Durchflußmenge errechenbar und mit der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf der Wärmeverbrauch.

(850209)

Stromquellen

Kunststoffbatterie ersetzt Bleiakku

Durch eine neue Technologie soll es in wenigen Jahren möglich sein, herkömmliche Bleiakkumulatoren durch Kunststoffbatterien zu ersetzen. Ein französisches Akkumulatorenwerk hat ein Verfahren entwickelt, durch das die positive Elektrode, die in Bleisäureakkumulatoren aus Bleioxid besteht, durch einen elektrisch leitfähigen Kunststoff und die negative Elektrode (im Bleiakku ein Bleischwamm) durch eine Kunststofflegierung ersetzt wird. Als Elektrolyt dient eine organische Verbindung, die durch die Beigabe von Salzen leitend gemacht wird.

Die Kunststoffzelle liefert eine Zellspannung von 3 V, also 1 V mehr als eine konventionelle Batterie. Die neue Stromquelle soll die Hälfte bis ein Drittel der Masse vergleichbarer Bleibatterien besitzen. Da sie kein Gas entwickelt, kann sie vollkommen dicht hergestellt werden. *(850217)*

Optoelektronik

Optische Speicher mit neuer Legierung

Mit einer Indium-Selen-Antimon-Legierung für löschbare optische Speicher wird gegenwärtig in der japanischen Firma Fujitsu experiementiert. Die Legierung soll Tellurid ersetzen, das bisher für solche Speicher verwendet wurde. Es verändert seine Reflexion durch Erwärmen und speichert dadurch die Information. Laserbestrahlung versetzt das Material in den Ausgangszustand zurück und löscht die Information. Die hohe Temperaturempfindlichkeit hat den Nachteil, daß Tellurid leicht »umkippt« und gespeicherte Daten verloren gehen.

Bei der Indium-Selen-Antimon-Legierung dagegen läßt sich die Reflexion durch eine kurze Laserbestrahlung um 30 Prozent erhöhen. Die Reflexionsänderung kann von einem abtastenden Laserstrahl gelesen werden. Durch erneute Laserbestrahlung stellt sich die ursprüngliche Reflexion wieder ein, und die Information ist gelöscht.

Wie die Firma in »Japaninfo« mitteilt, ist diese neue Legierung thermisch so stabil, daß die Daten über zehn Jahre erhalten bleiben und bis zu einer Million Schreib-/Lösch-Vorgänge möglich sind. *(850215)*

Energieökonomie

Heizen mit Massiv-Absorber

Ein neuartiges Heizsystem, das auf dem Baustoff Beton basiert und mit dem Umweltenergie kostengünstig gewonnen werden kann, wurde in der BRD entwikkelt. Es arbeitet ohne jede Zusatzheizung, ist emissionsfrei und belastet die Umwelt nicht.

Das System kombiniert zwei physikalische Eigenschaften von Schwerbeton: Hohe Wärmeleit- und Wärmespeicherfähigkeit. Massiv-Absorber sind Bauteile aus speziellem Schwerbeton wie Fassadenelemente, Balkonbrüstungen und Loggiawände. Die Absorberfläche muß etwa 25 bis 30 Prozent der zu beheizenden Wohn- bzw. Nutzfläche entsprechen.

Die Absorber-Elemente sind von einem Rohrsystem durchzogen, in dem eine frostsichere Energieträgerflüssigkeit zirkuliert. Sie arbeitet als Energie-Absorber, indem sie ständig natürliche Umweltenergie bei jedem Wetter aufnimmt. Eine mikrocomputergesteuerte Wärmepumpe macht diese Energie für die Gebäudeheizung und Warmwasseraufbereitung nutzbar. Um allzu tiefe Temperaturen im Energiekreislauf zu vermeiden, dient neben dem Massiv-Absorber eine zwischen den Fundamenten liegende Betonplatte als Massiv-Speicher.

Das System kann nicht nur für Neubauten, sondern auch für die Energiesanierung bestehender Gebäude genutzt werden. *(850216)*

Bauwesen

Infrarot-Reflektrografie

Die klassische Infrarot-Thermografie registriert die vom Objekt ausgehende Eigenstrahlung (z. B. Wärmeabgabe von Gebäuden). Bei der Infrarot-Reflektrografie wird zusätzlich zur Eigenstrahlung des zu untersuchenden Objektes das je nach Oberflächenbeschaffenheit unterschiedlich reflektierte Licht eines geeigneten Infrarot-Strahlers (Lampe) registriert.

Gute Erfolge erbrachte diese Methode z. B. beim Nachweis von Feuchtigkeit an Mauerwerksoberflächen. So kann u. a. die Wirksamkeit von Trockenlegungsverfahren zerstörungsfrei überprüft werden. Durch das Verdunsten von Feuchtigkeit an der Oberfläche erfolgt eine Temperaturabsenkung und damit eine geringere Eigenstrahlung der feuchten gegenüber den trockenen Oberflächenbereichen. Zusätzlich wird die zu untersuchende Oberfläche unter einem geeigneten Winkel mit einem Infrarot-Strahler angeleuchtet, und das so reflektierte Infrarot registriert.

Die feuchten Bereiche der zu untersuchenden Oberfläche erscheinen deshalb im Reflektrogramm dunkel. Dieses Verfahren der Infrarot-Reflektrografie zeichnet sich durch eine fünf- bis zehnfach höhere Nachweisempfindlichkeit aus.

(850222)

Positioniereinrichtung für Translationsmodule

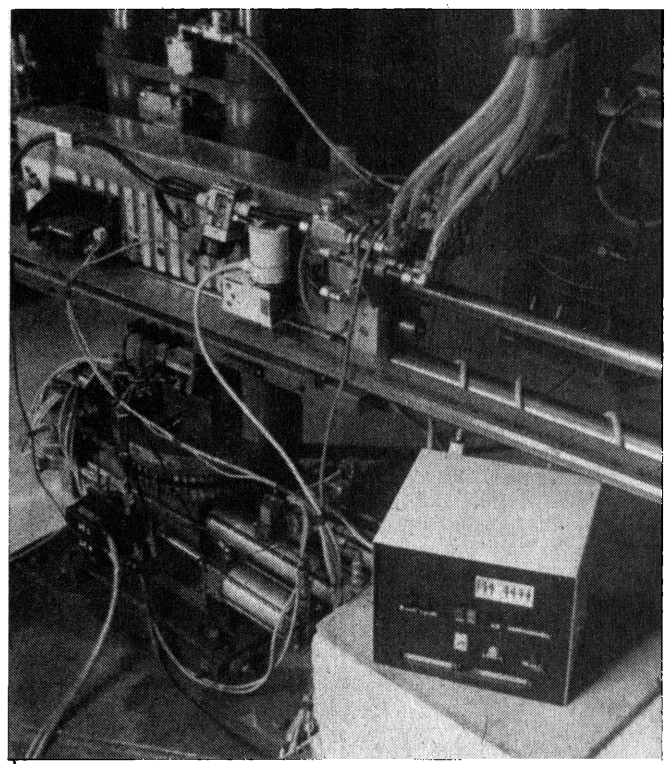
Im VEB FER Dresden wurde eine freiprogrammierbare Positioniereinrichtung für pneumatische Translationsmodule entwickelt (Foto). Diese sind in der Roboter- und Handhabungstechnik weit verbreitet. Neben dem Vorteil des einfachen, robusten Aufbaus und großer Arbeitsgeschwindigkeit sind als Nachteil ungenügende Möglichkeiten der Positionierung zu nennen. So ist eine exakte Positionierung nur in Endlagen oder an gesonderten, evtl. durch die Steuerung aufrufbaren Anschlägen möglich, wobei die Zahl der Positionen oftmals nicht ausreichend ist.

Das Wirkprinzip der freiprogrammierbaren Positioniereinrichtung besteht darin, daß durch ein elektronisches Steuergerät (400 × 300 × 300 mm, K 1520 Leiterkarte) eine Sollwertvorgabe der jeweiligen Positionspunkte durch Handeingabe oder über Festwertspeicher erfolgt. Während der Bewegung des Moduls zum Positionspunkt erfolgt eine inkrementale Wegmessung, wonach der Rechner entsprechend zeitlich festgelegte Schaltsignale einer pneumatischen Zusatzsteuerung zur Geschwindigkeitsverringerung vor dem Positionspunkt, zum Stoppen des Moduls im Positionspunkt bei gleichzeitiger Ansteuerung einer elektromagnetischen Bremse zuführt.

Die entstandene Differenz zwischen Soll- und Istposition wird rechentechnisch ausgewertet, wobei bei Abweichungen von >0,1 mm ein nachfolgend wiederholtes Anfahren des Positionspunktes mit optimierten Schaltzeitpunkten gewährleistet wird. Durch diese Korrekturrechnung pro Positionspunkt werden die tatsächlichen kinematischen Verhältnisse des Moduls beachtet, wodurch eine Positioniergenauigkeit von ±0,1 mm bei freier Positionierbarkeit erreicht wird.

Weitere effektive Anwendungsmöglichkeiten des Steuergerätes mit Software sind auch bei der freien Positionierung rotatorisch wirkender Module sowie bei translatorisch oder rotatorisch arbeitenden Greiferanordnungen, Transfereinrichtungen und ähnlichen Mechanismen zu sehen, wobei die Verfahrensrealisierung nicht nur auf pneumatische Antriebe beschränkt bleibt.

Auskünfte: VEB Forschung, Entwicklung und Rationalisierung des SAB Magdeburg, BT Dresden, Abt. 230, 8012 Dresden, Strehlener Str. 14, Postfach 314



Gabelstapler mit Flüssiggas

Auf Flüssiggasbetrieb umgerüstet wurden im VEB Sachsenring Zwickau Gabelstapler vom Typ BVH 1622. Sie sind sowohl mit Vergaserkraftstoff als auch mit Flüssiggas zu betreiben. Die Umschaltung auf die gewünschte Kraftstoffart erfolgt mittels Magnetventilen über einen Kippschalter. Zur Verbesserung des Startverhaltens bei niedrigen Temperaturen ist am Reduzierverdampfer eine Kaltstarteinrichtung angebracht, die durch einen Druckknopf neben dem Kippschalter betätigt wird. Zum Schließen des Magnetventiles für Flüssiggas, wenn der Motorlauf durch irgendwelche Umstände unterbrochen wird und der Fahrer nicht an seinem Platz ist, dient ein Sicherheitsschalter, der bei fehlendem Unterdruck im Saugsystem wirksam wird.

Durch die Erarbeitung einer vollständigen Dokumentation, bestehend aus technischer Beschreibung, Stückliste, Zeichnungssatz, Einbauanleitung und Zusatzbedienungsanleitung, ist die Möglichkeit für weitere Betriebe gegeben, von einer Nachnutzung Gebrauch zu machen.

Der Betrieb mit Flüssiggas, einem Propan-Butan-Gemisch, das bei der Mineralölverarbeitung als Nebenprodukt abfällt, bedeutet in diesem Falle eine Einsparung von Vergaserkraftstoff. Den Nachteilen eines volumetrischen Mehrverbrauches an Flüssiggas stehen folgende Vorteile entgegen:

▶▶ hohe Klopffestigkeit (es sind keine Bleizusätze als Antiklopfmittel erforderlich, demnach keine Bleiemission);

▶▶ die Zuführung des Flüssiggases in gasförmigem Zustand ergibt gute Gemischbildung und dadurch fast vollständige Verbrennung (das bedeutet keine Rußemission, kaum Feinstaubemission, keine SO_2-Emisssion und wesentlich geringere CO-Emission).

Der Betrieb mit Flüssiggas wirkt sich positiv auf die Lebensdauer des Motors aus.

Auskünfte: VEB Sachsenring Automobilwerk Zwickau, Werk IV, 9541 Zwickau, Seilerstr., Postfach 311-13

Katalog für IR-Umformen

Im FZ für Umform- und Plasteverarbeitungstechnik Zwickau wurde ein Katalog für »Prozeßspezifische Industrierobotertechnik für das Umformen und Zerteilen – Warmmassivumformung« erarbeitet. Er ergänzt den bereits herausgegebenen Katalog »Prozeßspezifische Industrierobotertechnik für das Umformen und Zerteilen, Teil Blechumformung« und enthält eine Anzahl erprobter Anwendungsbeispiele von nachnutzungsfähigen Rationalisierungslösungen der Warmmassivumformung.

Von Interesse ist dieses Material für alle Anwender der Umformtechnik, insbesondere der Warmmassivumformung sowie für Projektanten, Konstrukteure, Technologen und Studierende.

Der Katalog behandelt Einrichtungen für das Zuführen, Abführen, Werkstückhandhaben, Verkettungs- und Transportwesen, Gesenkkühlen- und Schmieren sowie sonstige Rationalisierungseinrichtungen.

Auskünfte: Forschungszentrum für Umform- und Plastverarbeitungstechnik Zwickau, Abt. Information, 9541 Zwickau, Scheringerstr. 1, Tel.: 81 92 14

Mikrorechnereinsatz in Spinnereien

Eingebunden in eine Maßnahme zur Kapazitätserweiterung wurde im VEB Chemiefaserwerk Premnitz der Vorteil der Mikrorechner bei der Steuerung der Faserbandstraßen und der Nachbehandlung einer Wolpryla-Anlage genutzt. Die Rechner führen gleichzeitig eine umfangreiche Diagnose durch, die es dem Anlagenpersonal gestattet, sofort festzustellen, warum Antriebe stehen geblieben sind bzw. warum sie sich nicht sofort einschalten lassen. Die Störungsursachen werden mit Leuchtdioden angezeigt. Der Anschluß von Druckern ist vorgesehen.

Unter anderem konnten folgende Nutzenskriterien abgerechnet werden:

▶▶ Verkürzung der jährlichen PVI-Stillstandszeiten auf etwa 66 Prozent

▶▶ Reduzierung der Stillstände durch Fehler in der E-Technik Faserbandstraße

▶▶ Fehlbedienungen der Anlage werden sofort angezeigt

▶▶ Einsparung von Arbeitskräften.

Auskünfte: VEB Chemiefaserwerk »Friedrich Engels«, Abt. Prozeßautomatisierung oder Abt. E-Technik, 1832 Premnitz

Weiterbildung zum Sicherheitsinspektor

In Zusammenarbeit zwischen der KDT und dem Staatssekretariat für Arbeit und Löhne werden Ingenieure und Techniker, die als Sicherheitsinspektoren in Klein- und Mittelbetrieben bereits tätig sind, seit 1981 weitergebildet und qualifiziert. Es laufen zur Zeit der 4. und 5. Jahreslehrgang in Berlin, die von Lehrbeauftragten und Dozenten der Arbeitsgemeinschaft Arbeitsschutz betreut werden.

Der Jahreslehrgang unterteilt sich in Grund- und Aufbaulehrgang. Es wird über das Arbeitsschutzrecht, über die Arbeitshygiene und arbeitsmedizinische Betreuung sowie über die Arbeitssicherheit unterrichtet. Besonderen Wert wird auf den täglichen Arbeitseinsatz des Sicherheitsinspektors gelegt, der als Kontrolleur, Helfer und Unterstützer im GAB gemäß 2. DB zur Arbeitsschutzverordnung wirkt.

Nahezu 200 Teilnehmer werden Ende des Jahres 1985 die anerkannte Zusatzqualifikation nach erfolgreichem Abschluß des Aufbaulehrgangs erworben haben.

Sicherheitsinspektoren der Klein- und Mittelbetriebe Berlins und der Randgebiete können sich für den 6. Lehrgang (1986) beim BVo Berlin, Bereich Weiterbildung, 1080 Berlin, Kronenstr. 18, Tel. 2 00 03 61, anmelden.

Chem.-Ing. J. Sprenger

Erfolgreiche ESKD-Konsultation

Gegen Ende 1978 wurde zwischen der BS im VEB Waggonbau Ammendorf und der Bezirksfachsektion Standardisierung beim BVo Halle eine Vereinbarung über die Einrichtung eines Konsultationsstützpunktes zu Fragen der Einführung des ESKD abgeschlossen. Der Konsultationsstützpunkt hatte seinen Sitz im VEB Waggonbau Ammendorf. Er sollte unter anderem folgende Aufgaben lösen:

▶▶ Erteilung von Auskünften zur Einführung des ESKD

▶▶ Schaffung von Gegenüberstellungen »Alt–Neu«

▶▶ Popularisierung der Standards des ESKD und der erforderlichen Einführungsmaßnahmen in den Betrieben

▶▶ Auswertung von Unklarheiten, die bei der Anfertigung der Konstruktionsdokumente in den Betrieben auftraten.

In über sechs Jahren wurden durch den Konsultationsstützpunkt folgende Leistungen erbracht:

▶▶ 351 Konsultationen mit 217 Betrieben

▶▶ Vorträge und Schulungen in 17 Betrieben mit insgesamt 571 Teilnehmern.

▶▶ Information und Schulung über das ESKD in den Grundlehrgängen »Standardisierung«, die jährlich im Bezirk Halle durchgeführt wurden

▶▶ Ausarbeitung und Verteilung von Informationsmaterial zu 23 Standards als Gegenüberstellung bzw. Erläuterung.

Der Konsultationsstützpunkt wurde von Kombinaten, Hoch- und Fachschulen, aber auch von kleineren Betrieben der bezirksgeleiteten Industrie des Bezirks Halle und aus den Bezirken Leipzig, Magdeburg, Dresden, Potsdam und Neubrandenburg genutzt, auch von Betrieben des VEB Kombinat Schienenfahrzeugbau.

Auch nach der Einstellung der Arbeit des Konsultationsstützpunktes sind sowohl die BFS Standardisierung beim BVo Halle als auch das Büro für Standardisierung des VEB Waggonbau Ammendorf selbstverständlich zu weiteren Auskünften und Hilfeleistungen auf dem Gebiet des ESKD bereit.

Dipl.-Ing.-Ök. G. Martin

3500 Ratio-Lösungen verfügbar

Die im VEB Ingenieurtechnik Halle kürzlich gebildete Betriebssektion beschäftigt sich vor allem mit Problemen der sozialistischen Rationalisierung. Die Mitglieder arbeiten auf den Gebieten Mikroelektronik, Informationstechnik, Einführung moderner Biotechnologien sowie umweltgerechter energietechnischer Lösungen.

Die über EDV abrufbaren 3500 Rationalisierungslösungen bilden bei der Umsetzung von wissenschaftlich-technischen Aufgabenstellungen eine wichtige Informationsquelle, die auch von anderen Betrieben genutzt werden kann.

Weitere Informationen:
BS im VEB Ingenieurtechnik Halle, Zentraler Ingenieurbetrieb des Ministeriums für Bezirksgeleitete Industrie und Lebensmittelindustrie, 4020 Halle (Saale), Alter Markt 17

Staupläne aus dem Rechner

Rechnerprogramme für die optimale Beladung von Schiffen gehören zu den KDT-Objekten, mit denen Mitglieder der Organisation an der Ingenieurhochschule für Seefahrt Warnemünde/Wustrow eine höhere Ökonomie im Seeverkehr anstreben. Über den Rechner können die Staupläne der Frachter künftig schneller und genauer aufgestellt werden. Das trägt dazu bei, die Auslastung des vorhandenen Laderaumes zu verbessern.

Im Dialogbetrieb mit dem Rechner läßt sich der Beladungszustand so wählen, daß durch optimale Verteilung der Fracht die bestmögliche Schwimmlage des Schiffes garantiert wird. Das ist von wesentlicher Bedeutung für den sparsamen Treibstoffverbrauch im Güterverkehr über See.

H.

Neue KDT-Richtlinien bei der MWG

Der Arbeitsausschuß Formstoffprüfung in der WS Gießereiwesen hat Prüfvorschriften für Not-Box-Bindersysteme erarbeitet und als Prüfrichtlinie E 4 (Preis: 4,45 Mark) veröffentlicht.

Die Vorschriften gliedern sich in die Bestimmungen des Feststoffgehaltes, der Viskosität, der Reaktionsgeschwindigkeit und des Gehaltes an Sulfonsäurehärtern sowie den Eignungstest für das Bindersystem. In einer Tabelle werden die Merkmale des Binders den Anforderungen und Prüfungen gegenübergestellt.

Der Fachunterausschuß Schallemissionsanalyse in der WS Werkstoffprüfung will mit seiner Dokumentation das zerstörungsfreie Prüfverfahren »Schallemissionsanalyse« in der DDR noch breiter bekanntmachen und seine Nachnutzung anregen. Die KDT-Richtlinie 106/85 (Preis: 9,– Mark) umfaßt die Grundlagen, die Gerätetechnik, zahlreiche Anwendungsbeispiele sowie Hinweise für nachnutzbare Lösungen in 21 Betrieben und Einrichtungen.

Beide Richtlinien können beim Druckschriftenvertrieb der KDT 1615 Zeuthen, Goethestr. 28, angefordert werden.

Arbeitsmappe für den Fernwärmeingenieur

Von Institut für Energieversorgung in Dresden wurde eine Arbeitsmappe für den Fernwärmeingenieur herausgegeben. Sie dient den auf dem Gebiet der Wärmeversorgung tätigen Fachkadern als Arbeitsmaterial bei der Planung, Vorbereitung und Betriebsführung von Wärmeversorgungsanlagen.

Neben den bereits vielfach genutzten Teilen I und II »Grundlagen für die Planung der Fernwärmeversorgung« bzw. »Vorbereitung von Fernwärmeversorgungsanlagen« liegt nun der Teil III vor. Er beinhaltet das Betreiben von Wärmeversorgungsanlagen.

Die darin enthaltenen Grundlagen und Richtlinien wurden von Mitgliedern der KDT-Fachunterausschüsse Netzbetrieb und Heizwerke der WS Fernwärme in der WTG für Energiewirtschaft erarbeitet.

Der Preis beträgt für das Erstexemplar des Teiles III 400,– M, für jedes weitere Exemplar 80,– M. Für Nutzer, die nur am Hauptabschnitt »Betreiben von Wärmeerzeugungsanlagen« interessiert sind, ist dieser zum Preis von 100,– M bzw. 20,– M erhältlich. Bestellungen sind an das Institut für Energieversorgung, 8027 Dresden, Zeunerstraße 83a, zu richten.

W.

KDT-Kalender 1986

Auf Grund einer reduzierten Auflage des KDT-Kalenders 1986 können die Mehrzahl der Bestellungen von Kollektiven (Betriebssektionen und Fachorgane) sowie Einzelanforderungen nicht mehr realisiert werden.

Das Sekretariat des Präsidiums der KDT hat deshalb beschlossen, den KDT-Kalender redaktionell für Funktionäre zu gestalten und nur noch über die Bezirksvorstände an die Vorstände der Betriebssektionen und bezirklichen Fachorgane sowie über die Fachverbände und Wissenschaftlich-Technischen Gesellschaften an die ihnen unterstellten Fachorgane und an Funktionäre zu verteilen.

Wir bitten alle bisherigen Kalenderbezieher um Verständnis und von Bestellungen Abstand zu nehmen.

Präsidium der KDT

Rationalisierung

Kolonnenaustausch mittels Standmast

Im VEB »Otto Grotewohl« Böhlen mußte im vergangenen Jahr die für die Stadtmischgasproduktion dringend benötigte Waschkolonne K 401 im Zeitraum der Generalinstandsetzung der H_2-Anlage in kurzer Frist ausgetauscht werden.

Trotz intensiver Bemühungen war es nicht gelungen, einen Kran (z. B. MK 500) höchster Tragfähigkeit (75 t bei 20 m Ausladung und 42 m Hakenhöhe) für den vorgesehenen Zeitraum vertraglich zu binden. So wurde der Gedanke zur Entwicklung einer Ersatz-Montagetechnologie geboren. Im Rahmen eines KDT-Objektes erarbeiteten Böhlener Ingenieure zusammen mit Kollegen aus dem VEB IMO Leipzig eine Lösung mittels Standmast und Quer- bzw. Längsverschubgleisen.

Diese Lösung wurde im Februar verteidigt und bestätigt. Im März konnte die Entwurfsphase mit gleitendem Übergang in die Konstruktion und gleichzeitiger Erarbeitung der Montagetechnologie beginnen. Bereits im Juli wurde die Fertigung des Standmastes seitens IMO Leipzig aufgenommen, die Ende August einschließlich der Vormontage abgeschlossen werden konnte.

Der Standmast läßt sich auch unter beengten örtlichen Bedingungen einbauen. Er benötigt bei durchschnittlichen Baugrundverhältnissen eine Fläche von 2,5 m × 12,5 m. Die Montage kann mittels eines Mobil- oder Autokranes erfolgen.

Je nach Leistungsfähigkeit des zur Verfügung stehenden Kranes kann das Kopfpodest mit Wippenträgern, Seilen und Schwergutblöcken komplett (Montagelast 11,5 t), aber auch einzeln montiert werden. Die Montage der Schüsse ist einzeln oder im Segmenten (zwei Schüsse) möglich.

Der Trägerrost des Standmastes lagert auf Stahlbeton-Straßenplatten, die auf eine etwa 20 cm dicken Kiesschüttung gebettet sind.

Vorgenannte Montagetechnologie erlaubte es, daß nach zweitägiger Standmastmontage die vorhandene Kolonne demontiert und bereits vier Tage später die neue Kolonne aufgestellt werden konnte.

Somit wurde in fünf Monaten vom ersten Entwurfsgedanken bis zur Einsatzfähigkeit eine Montagehilfskonstruktion (Bild) entwickelt, die den Austausch extrem schwerer Apparate ermöglicht. Dieser Standmast soll nicht die Großhebezeuge ersetzen, sondern helfen, den Engpaß Grundmontagebilanz mit zu überwinden.

Dipl.-Ing. Peter Doepper

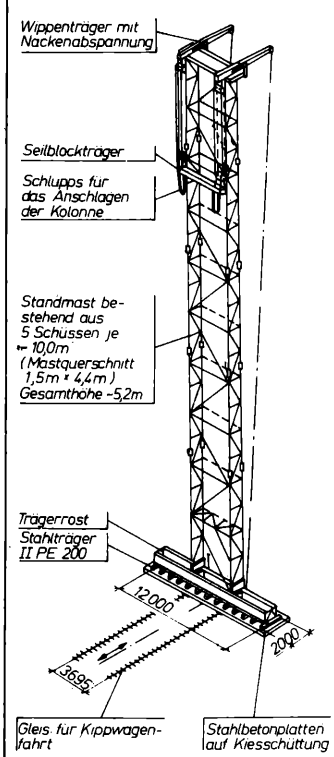
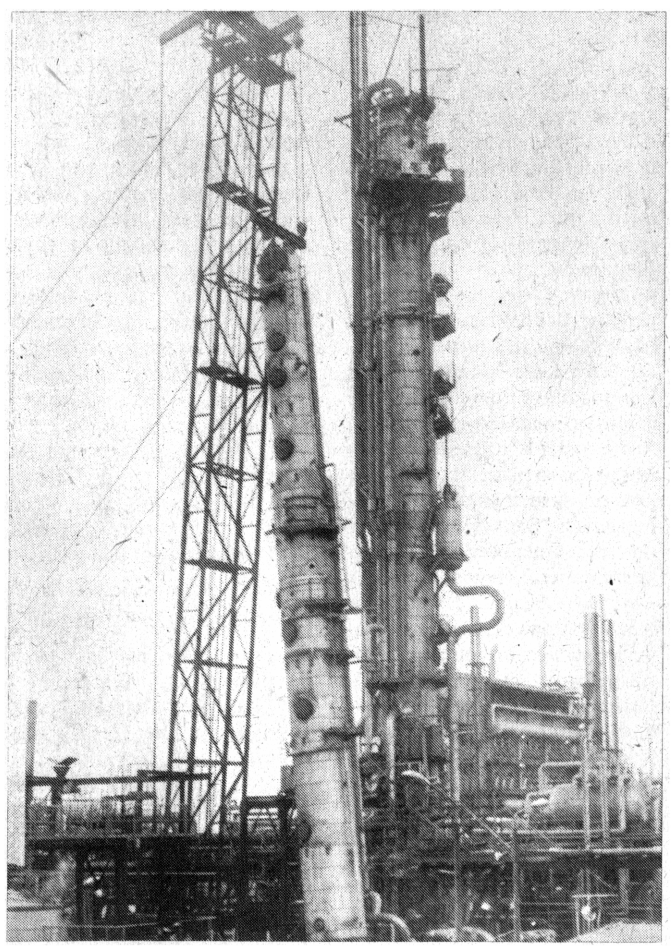


Bild oben: Gesamtansicht des Standmastes.

Bild rechts: Absenkvorgang bei der Demontage der Kolonne mittels Standmast.
(Werkfoto)



ZUR PERSON

Patentingenieur Irmtrud Heberlein

Mitglied des Vorstandes der BS im VEB Schwermaschinenbau »Karl Liebknecht« Magdeburg

Es ist kein Zufall, daß in der Betriebssektion des VEB Schwermaschinenbau »Karl Liebknecht« Magdeburg zunehmend Frauen die Arbeit in der BS entscheidend mit beeinflussen: 15 Prozent der über 700 Mitglieder dieser BS sind Frauen.

Für die bisherigen KDT-Erfinderschulen des Kombinates steht der Name der Patentingenieurin Irmtrud Heberlein (47) an erster Stelle der Verantwortlichen.

Sie ist für die planmäßige Schutzrechtstätigkeit im Apparatebau des SKL verantwortlich. Keine leichte Aufgabe. Als der Vorstand der BS 1983/84 eigene Trainer für die KDT-Erfinderschule suchte, stellte sie sich bereitwillig zur Verfügung. Nach der Teilnahme an der zentralen Trainerausbildung in Genshagen verpflichtete sie sich, zunächst als Co-Trainer mitzuwirken.

Wegen der Terminprobleme der zentralen Trainer mußte sie dann plötzlich mit zwei weiteren eben ausgebildeten Trainern (Patentingenieure des Dieselmotorenbaus) die KDT-Erfinderschule 1985 selbständig leiten.

Unter ihrer Anleitung verdreifachte sich die Anzahl der Erfindungen. Besonders die jungen Erfinder wissen ihre Hilfsbereitschaft und ihr methodisches Vorgehen zu schätzen. Heute suchen nicht nur junge Erfinder ihren Rat, auch Leiter und ältere Mitarbeiter haben jetzt zu der Frage »Kann man das Erfinden lernen?« eine positive Einstellung.

So bestreitet die Erfinderschule des Kombinates SKL 1986 ihre Veranstaltungen bereits mit eigenen »erfahrenen« Trainern. Irmtrud Heberlein ist über diesen Weg zu einem Aktivposten der BS geworden. Die Effekte ihrer Tätigkeit sind für alle sichtbar. *Chr. M.*

Technikgeschichte

50 Jahre programmgesteuerte Rechenautomaten

Rechenautomaten sind heute aus der materiellen Produktion, aus Planungs- und Leitungsprozessen der Volkswirtschaft, aus der theoretischen und experimentellen Forschung sowie aus dem Dienstleistungsbereich nicht mehr wegzudenken. In der äußeren Form und der technischen Realisierung sich ständig verändernd, jedoch logisch nach vielfach seit Jahrzehnten bewährten Prinzipien arbeitend, sind sie zu einem heute unersetzlichen Werkzeug des Menschen geworden.

In den Jahren 1934/35 entwikkelte der deutsche Bauingenieur Konrad Zuse, unzufrieden mit den stets wiederkehrenden gleichförmigen Berechnungen der Statik, eine Rechenmaschine. Infolge mangelnder Präzision und Qualität der mechanischen Elemente waren nicht alle Baugruppen seines ersten Rechners (Z1) funktionstüchtig. Erst die Weiterentwicklung des Rechners, insbesondere die Umstellung der logischen Elemente auf elektromechanische Relais, führte 1941 zum ersten funktionstüchtigen Rechenautomaten (Z3) in der Welt, der durch in einen Normalfilm gelochte Befehle gesteuert wurde.

Damit begann die Ära der Computer, die anfangs nahezu ausschließlich von militärischen Interessen geprägt war (der zweite Weltkrieg verlangte nach Rechenhilfsmitteln zur schnellen und präzisen Ermittlung von Geschoßbahnen sowie nach Instrumenten zur Beschleunigung der Konstruktion von Flugkörpern). 1944 wurde unter Leitung von Howard Aiken in den USA die Großrechenanlage MARK I, im wesentlichen aus Baueinheiten von Lochkartenmaschinen bestehend, in Betrieb genommen. Sowohl während des zweiten Weltkrieges als auch kurz danach entstanden verschiedene weitere Relaisrechner bzw. vorhandene wurden verbessert und ausgebaut (Anschluß von Fernschreibgeräten als Ein-/Ausgabestationen sowie von Magnet- und Trommelspeichern).

Obwohl mit der Rechentechnik dieser Entwicklungsstufe bereits bedeutende Fortschritte bei der Lösung wissenschaftlich-technischer Aufgaben gemacht werden konnten, waren die erreichbaren Rechengeschwindigkeiten bald den gestiegenen Anforderungen nicht mehr gewachsen. Erst die Hochfrequenztechnik öffnete durch die Realisierung logischer Schaltungen den Weg für eine 1000fache Steigerung der Rechengeschwindigkeit und eine wesentliche Erhöhung der Zuverlässigkeit.

Die Elektronik hält Einzug

1946 nahm der erste vollelektronische Großrechner ENIAC in Philadelphia (USA) für die Lösung militärisch-ballistischer Probleme seinen Dienst auf. Der Mathematiker John von Neumann entwickelte (veranlaßt durch die dem ENIAC anhaftenden Mängel der Programmsteuerung und der minimalen Speicherkapazität) ein modernes logisches Konzept für einen leistungsfähigen Rechner mit interner Programmspeicherung, welches 1953 mit dem Elektronenrechner EDVAC verwirklicht wurde. Dieser besaß einen Schnellzugriffsspeicher (Arbeitsspeicher) mit 1024 Plätzen, ferner die Möglichkeit der Informationsaufbewahrung auf externen Magnetspeichern. Die Arbeitsgeschwindigkeit lag im Millisekundenbereich, die Programmierung wurde in Maschinensprache (mit Elementen einer maschinenorientierten Programmierung) vorgenommen.
Danach erfolgte weltweit eine lebhafte Entwicklung von Elektronenrechnern (z. B. in der Sowjetunion: MESM, BESM, URAL; in der DDR: D1, ZRA1) und damit eine breite, nicht mehr allein auf das Militärwesen und die Wissenschaft begrenzte Anwendung dieses leistungsfähigen Hilfsmittels des Menschen.

Die den Rechnern der ersten Generation (Röhrenrechner) anhaftenden Nachteile, wie hoher Energieverbrauch, erheblicher Aufwand für Kühltechnik, unbefriedigende Zuverlässigkeit (der ENIAC mit 17468 Röhren kam trotz sorgfältiger Wartung nur auf 50 Prozent fehlerfreie Arbeitszeit), wurden weitestgehend abgebaut, nachdem Transistoren als Bauelemente verfügbar waren.

Halbleitertechnik eröffnet neue Möglichkeiten

Die seit 1958 gebauten Rechner der 2. Generation (DDR: Robotron 300, Rechnerfamilie R 4000) waren darüber hinaus bedeutend billiger und kleiner. Sie wiesen dennoch höhere Leistungsparameter auf. Hieraus resultierte eine niveauvolle Nutzung und eine weitere Verbreiterung des Anwendungsfeldes, das nunmehr auch nichtnumerische Projekte, z. B. Lohn- und Gehaltsrechnungen, Aufgaben der Materialwirtschaft und Einsätze zur Produktions- und Prozeßsteuerung umfaßte.

Die serienmäßige Bereitstellung integrierter Schaltungen durch die Bauelementeindustrie mit bis zu 1000 Elementen pro Chip schuf die technische Voraussetzung zur Entwicklung und Fertigung von Rechnern einer weiteren Generation (im RGW die Systeme ESER I, II und SKR). Diese zeichnet sich unter anderem durch weiter gesteigerte Rechengeschwindigkeit, umfassende Betriebssysteme zur Steuerung der internen Abläufe (in der Regel Multiprogrammabarbeitung) sowie die Möglichkeit der Bedienung zahlreicher anschließbarer und flexibel nutzbarer peripherer Geräte aus. Die Kommunikation zwischen Nutzer und Rechenanlage wird neben dem Einsatz konventioneller Medien (Lochkarte, Lochband, Papier) zunehmend im Dialogbetrieb über Bildschirmterminals abgewickelt, wobei mehrere Teilnehmer gleichzeitig bedient werden können.

Mit dem Kleinrechner Zugriff zum Großrechner

Spezielle Gerätetechnik und Programme ermöglichen auch eine Verarbeitung grafischer Informationen. Die Potenzen der Anlagen der 3. Generation lassen zunehmend die Grenzen zwischen für wissenschaftlich-technische bzw. für Massendaten-Verarbeitungsprobleme geeigneten Rechnern verschwinden. Sie sind gleichermaßen gut für beide Anwendungsgebiete einsetzbar. Kostengünstige und dennoch sehr leistungsfähige Kleinrechner (sie bieten vielfach mehr Rechenleistung als die Großrechner der 1. Generation) lassen sich unmittelbar in Geräte und Anlagen integrieren. Sie dienen als intelligente Terminals zum niveauvollen und effektiven Zugriff zu Großrechnern oder lösen wissenschaftlich-technische bzw. ökonomische Aufgaben begrenzten Umfangs und Schwierigkeitsgrades.

Vom Hilfsarbeiter zum Partner

Die Entwicklung der Mikroelektronik ermöglicht es, integrierte Schaltkreise mit unvorstellbar hoher Packungsdichte bereitzustellen, die die Voraussetzungen für noch leistungsfähigere Rechnersysteme schaffen. Erste Rechner einer 4. Generation wie ELBRUS 2 oder SIEMENS 7000 existieren bereits. Das ursprüngliche Konzept des programmgesteuerten Rechenautomaten verlassend, bestehen heute bereits vereinzelt Rechner aus mehreren Prozessoren, die jeweils nur ganz spezifische Aufgaben jedoch mit sehr hoher Effektivität wahrnehmen, z. B. die Steuerung von Eingabe- und Ausgabevorgängen, die Verwaltung von Massendatenbeständen, die Simulation von Abläufen für Optimierungszwecke usw.

Aus der Tatsache, daß sich die Rechentechnik, immer mehr der Arbeits- und Handlungsweise des Menschen anpaßt (das Problem der Informationsein-/ausgabe in menschlicher Sprache ist bereits gelöst), resultieren ständig neue Anwendungsgebiete. Der Rechner ist vom Hilfsarbeiter des Menschen zu dessen Partner geworden. Nicht ohne Grund spricht man daher von geschaffener künstlicher Intelligenz. Zu der ursprünglich ins Auge gefaßten Automatisierung sich vielfach in gleicher Weise wiederholender Rechenvorgänge ist heute die grafische Datenverarbeitung sowie die automatische Text-Bild- und Sprachverarbeitung hinzugekommen. Es ist daher angebracht, zukünftig statt von Rechentechnik besser von Informationsverarbeitung bzw. Informatik zu sprechen.

Dr. rer. nat. H. Böhlert

Qualität

Markenzeichen bleibt Verkaufsargument

Ein hoher Neuerungsgrad der Produktion ist Ziel und Ausdruck einer dynamischen Wirtschaftsentwicklung in den Kombinaten. Im Ergebnis von Neuerungs- und Veredlungsprozessen stehen in immer kürzeren Zeitabständen anspruchsvolle neue Erzeugnisse zur Verfügung, die jedoch ihre Bestätigung, insbesondere im Export, durch höhere ökonomische Ergebnisse erhalten müssen.

Markenartikel sind eine bewußt entwickelte Teilmenge der auf den Märkten angebotenen Sortimente, die aus einer gewissen Anonymität eines großen Warenangebots herausragen. Sie sind besonders typisch in der Konsumgüterbranche.

Spezielle Erzeugnisleistungen und notwendige höhere Zirkulationskosten (Kosten für Packung, Werbung, Absatzorganisation, Kundendienst- und Garantieleistungen) führen natürlich zwangsläufig auch zu höheren Kosten und notwendigerweise auch zu hohen Verkaufspreisen. Bei nachgewiesener größerer Leistungsfähigkeit sind jedoch die potentiellen Käufer in der Regel auch bereit, dafür einen höheren Preis als für anonyme Erzeugnisse zu bezahlen.

Speziell beim Export ist als Tendenz nachweisbar, daß die Preisdifferenzen zwischen Markenartikeln und anonymer Ware sehr hoch (30 bis 60 Prozent) sind, so daß mit Markenartikeln wesentlich höhere Verdienstspannen erzielt werden können. Diese sichern einerseits einen höheren Gewinn, während andererseits gewährleistet ist, daß die für die Neueinführung nachfolgender Markenartikel oder auch die Pflege bereits bekannter Marken sehr hohen Aufwendungen gedeckt werden. Anerkannte Markenartikel bringen in der Regel nach erfolgreicher Markteinführung stabile Umsätze und Extragewinne. [1]

Die gewachsene Leistungsfähigkeit der Kombinate versetzt diese immer besser in die Lage, sich flexibel auf internationale Trends einzustellen. Mit der stärkeren Konzentration auf die Entwicklung und Produktion von Markenartikeln wird auch einer Forderung des X. Parteitages entsprochen: »In den kommenden Jahren muß ›Qualitätsarbeit aus der DDR‹ zu einem weltweit anerkannten Markenzeichen unserer Leistungsfähigkeit werden.« [2]

Um erzielte Fortschritte auf diesem Gebiet weiter auszubauen, wurden neue Bestimmungen über »Warenkennzeichen« erlassen. Es verpflichtet u. a. jeden Hersteller zur Kennzeichnung der Erzeugnisse.

Zur Umsetzung dieser gesetzlichen Festlegungen ist es notwendig, bereits im Pflichtenheft für das Erzeugnis der Kennzeichnung größere Aufmerksamkeit zu schenken, um damit dem Informationsbedarf der Kunden über höhere Qualität und Leistungsfähigkeit gerecht zu werden.

Auf der Basis dieser staatlichen Orientierung und mit Unterstützung des Amtes für Erfindungs- und Patentwesen muß jedes Kombinat die sich daraus ergebenden Möglichkeiten der werblichen Ausgestaltung der Warenkennzeichnung und der Schutzmöglichkeiten verstärkt nutzen.

So sollte z. B. das Markenzeichen einprägsam sowie der Erzeugnisname merkfähig und gut artikulierbar sein. Diese Gesichtspunkte sind auch hinsichtlich der Übersetzung in eine internationale Handelssprache oder eine Landessprache zu beachten.

Alle mit dem Markenzeichen verbundenen Maßnahmen werden damit direkter und beständiger Bestandteil einer wirksamen Öffentlichkeitsarbeit und Werbung und dienen der Vertrauensbildung zwischen Produzenten und Konsumenten.

Wenn sich ein Käufer für einen Markenartikel entscheidet, identifiziert er sich indirekt mit der Leistungsfähigkeit des durch das Markenzeichen repräsentierten Herstellers. Somit treten folgende Effekte auf:

▶▶ mit der Entwicklung und Pflege guter Markenartikel wird ein »werblicher Vorverkaufseffekt« geschaffen, d. h., die Marke und ihr Bekanntheitsgrad sind Wegbereiter des eigentlichen Verkaufs traditionell bekannter oder auch neuer Erzeugnisse

▶▶ durch die Kombinate werden gezielt Anwendergruppen herangebildet, die durch nachgewiesene Leistungsfähigkeit eine »Markenloyalität« über einen längeren Zeitraum besitzen

▶▶ mit gut eingeführten Markenartikeln werden systematisch auch günstige Voraussetzungen für die Markteinführung von Nachfolgeerzeugnissen oder neu zum Sortiment hinzukommenden Erzeugnissen geschaffen, da eine positive Kaufeinstellung seitens einer »Stammkundschaft« besteht.

Aus der Sicht der Käufer sind Markenartikel demzufolge auch eine Art »Entscheidungshilfe« und »Orientierungspunkte«. Positive Erfahrungen werden auf das Nachfolgeerzeugnis, das gesamte Absatzsortiment und letztlich auf das Ansehen der Kombinate übertragen.

Eine wichtige Voraussetzung dafür ist natürlich die Leistungsfähigkeit und die gleichbleibende gute Qualität der Erzeugnisse. Subjektive und »hausgemachte« Qualitätsziele sind für die Entwicklung und Markteinführung demzufolge fehl am Platze. Hier sei an die Aussagen zum Gütezeichen »Q« in der Rede Gen. Erich Honeckers auf der 10. Tagung des ZK der SED erinnert.

Das seitens der Kundenkreise erwartete hohe Niveau bei Markenartikeln zwingt demzufolge zu einer hohen Erneuerungsfreudigkeit der Kombinate und macht eine enge Kooperation mit den Binnen- und Außenhandelsorganen erforderlich. Letzteres berücksichtigt, daß sich auch Spitzenerzeugnisse nicht »von allein verkaufen«, sondern u. a. eine der Erzeugnisleistung adäquate Verpakkung, ein gutes Design, eine umfassende Beratungstätigkeit, eine entsprechende Garantiegewährung sowie gut organisierten Kundendienst verlangen und daß sie durch eine prompte und solide kommerzielle Absatztätigkeit zum gewünschten Termin und in gewünschter Menge zu den Käufern gelangen müssen.

Untersuchungsergebnisse zeigen, daß die Markenartikelarbeit direkter Bestandteil einer absatz- und exportorientierten Leitung des Reproduktionsprozesses sein muß. Dies ist sowohl für die Absatztätigkeit auf dem Binnenmarkt als auch besonders für die Außenmärkte unbestritten. Bei letzteren ist außerdem das Wirken des internationalen Konkurrenzkampfes durch »Innovationen und Qualität« zu berücksichtgen.

Demzufolge lassen sich folgende Schlußfolgerungen für die beschleunigte Entwicklung von Markenartikeln ableiten.

1. Die Verbesserung der Absatzeffektivität – besonders die Erhöhung der Exportrentabilität – muß durch eine langfristige Ausrichtung auf die Entwicklung von Markenartikeln gesichert werden.

2. Die Arbeit mit Warenkennzeichen ist in eine zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit und Werbung der Kombinate und Handelsbetriebe einzuordnen. Sie ist gleichzeitig ein integrierter Bestandteil der Absatz- und Marktbearbeitungskonzeption der Kombinate.

3. Durch eine verbesserte Warenkennzeichenarbeit und die Entwicklung von Markenartikeln ist auch eine rationellere Gestaltung der Absatz- und Warenwege zu erreichen. Es entstehen bessere Möglichkeiten der Direktwerbung, der effektiven Arbeit mit typischen Werbekonstanten, Firmenfarben usw., die letztlich permanente Abnehmerbeziehungen fördern.

4. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Kombinate sind besonders die exportfördernden Werbemaßnahmen auf die langfristig strukturbestimmenden Erzeugnissortimente zu konzentrieren.

5. Die für eine intensivere Werbetätigkeit erforderlichen zusätzlichen Mittel müssen sich in höheren Erlösen niederschlagen. Dazu sind geeignete betriebswirtschaftliche Maßnahmen für eine entsprechende Erfolgskontrolle durchzuführen.

Dr. sc. K.-H. Hoppe

Literatur

[1] Vgl. Hoppe, K.-H.: »Markenartikel im internationalen Konkurrenzkampf«, in: Zeitschrift »Neue Werbung«, Nr. 6/83, S. 20

[2] Honecker, E.: Bericht des ZK an den X. Parteitag der SED, Dietz Verlag, Berlin 1981, S. 55

[3] Vgl. Gesetz über Warenkennzeichen, in: Gbl. Teil I Nr. 33, Berlin 10. Dezember 1984

[4] Ebenda.

Pflichterfüllung ist der Maßstab

Naturwissenschaftler und Techniker greifen bei der Darstellung komplizierter wissenschaftlich-technischer Probleme und möglicher Unwägbarkeiten bei ihrer Lösung gern auf die Gesetzessammlung des babylonischen Königs Hammurabi (etwa 1728–1686 v. u. Z.) zurück. § 229 jener Gesetzsammlung besagte, daß ein Baumeister dann sterben muß, wenn das von ihm gebaute Haus einstürzt und der Hausbesitzer ums Leben kommt.

Wenn der Ingenieur, der Konstrukteur und Projektant nach den Maßstäben fragt, an denen seine Leistung zu messen ist, so stehen ihm vielfältige Instrumentarien zur Verfügung, mit deren Hilfe er messen und entscheiden kann. Das sozialistische Recht ist zweifellos einer jener Maßstäbe, die ihm helfen, seine Entscheidung wissenschaftlich fundiert zu treffen und dabei auch jenes Maß an Schöpfertum zu verwirklichen, ohne das Neuartiges kaum machbar ist.

Ein entscheidender Inhalt ingenieurwissenschaftlicher Verantwortung wird also vom sozialistischen Recht vorgezeichnet, wobei stets die Gesamtheit seiner Forderungen zu berücksichtigen ist und nicht zuletzt das wohlabgewogene und gerechtfertigte Risiko gerade im Bereich der ingenieurwissenschaftlichen Praxis von erheblicher Bedeutung ist. Auch dafür gibt es Maßstäbe, die – bei aller Differenziertheit im einzelnen – grundlegende Verhaltensorientierungen vermitteln.

Fragt man also nach der Verantwortung, die ein »Baumeister« heute trägt, so muß man mehr von ihm fordern, als daß das »Haus« nicht einstürzt. Die ökonomische Strategie unseres Landes verlangt eben auch, daß nicht so schwer, nicht so energieaufwendig konstruiert und gebaut wird; sie verlangt nach grundlegend neuen Lösungen. Damit stellt sie auch an das Recht Anforderungen, die ein hohes Maß an Stabilität und Flexibilität zugleich gestatten.

Eine sehr grundsätzliche, durchaus aber handhabbare und für jeden Entscheidungsfindungsprozeß bewährte Orientierung bietet z. B. der § 9 des Strafgesetzbuches, der den Begriff der Pflichten rechtlich fixiert. Danach sind Pflichten solche Handlungsanforderungen, die dem Verantwortlichen zum Zeitpunkt der Tat – man kann auch sagen: der Entscheidung – Kraft Gesetz, Beruf, Tätigkeit oder seiner Beziehungen zum Geschädigten zur Vermeidung schädlicher Folgen oder Gefahren obliegen oder die ihm daraus erwachsen, daß er durch sein Verhalten für andere Personen oder für die Gesellschaft besondere Gefahren heraufzubeschwören in der Lage ist.

Betrachtet man in Einheit damit das Problem eines möglichen Widerstreits, einer Kollision von Pflichten, was natürlich im wissenschaftlich-technischen Bereich eher eintritt als anderswo, so hat man schon handhabbarere rechtliche Maßstäbe, an denen eine grundsätzliche Orientierung schnell und sicher möglich ist. § 20 StGB besagt, daß beim Vorliegen widerstreitender Pflichten die höherwertige Pflicht, natürlich nach verantwortungsbewußter Prüfung der Sachlage, zu erfüllen ist.

Wenn heute also von der Verantwortung des Menschen die Rede ist, so ist damit stets ein hoher Anspruch an die sachliche Fundiertheit seiner Handlungen, an die bewußte Hinwendung zu neuen Erfordernissen und Aufgaben, an Schöpfertum, Risikobereitschaft und Engagement für den Sozialismus und seine Stärkung verbunden.

Im wirtschaftlichen Entscheidungs- und Gestaltungsprozeß – und das ist ein Spezifikum dieser Art menschlicher Tätigkeit – kann die Frage nach der Pflichtenart und den Kriterien pflichtwidrigen Handelns gar nicht anders gestellt und entschieden werden, als anhand dessen, was an wirtschaftlichen, wissenschaftlich-technischen u. a. Leistungserfordernissen prinzipiell gegeben ist.

Das Zitat

Heute ist die schöpferische Arbeit der Wissenschaftler, Techniker und Ökonomen, ist die Erfinder- und Neuerertätigkeit von wahrhaft anspruchsvollen ökonomischen Zielen geprägt.

Es ist deshalb von sehr großem Gewicht, daß gerade auch die KDT darauf hinwirkt, initiativreiches Handeln zu fördern, Mut zum Risiko zu wecken, durch Erfahrungsaustausch und Weiterbildung hohes Wissen zu vermitteln. All das trägt dazu bei, unsere auf das Wohl des Volkes und die Sicherung des Friedens gerichtete Politik weiterhin erfolgreich zu verwirklichen. Die ökonomische Stärkung der Deutschen Demokratischen Republik ist mehr denn je verflochten mit der grundlegenden Aufgabe der Friedenssicherung.

Günter Mittag auf dem 8. Kongreß der KDT

Entscheidungsangst bringt keine Lösung

Diese Pflichten betreffen in ihrem grundsätzlichen Anspruch
▶▶ den effektiven Einsatz der Fonds,
▶▶ das »Wirtschaften« nach den Grundsätzen eines sozialistischen Kaufmanns,
▶▶ die schnellstmögliche Überleitung und Nutzung von Ergebnissen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts usw.

Sie sind damit weder nach der einfachen Formel: »Du darfst nicht stehlen« erfaßbar, und schon gar nicht sozial und rechtlich umfassend bewertbar.

Darum aber exakt geht es, wenn nach den Inhalten der Verantwortung gefragt und das Problem der Kriterien und Maßstäbe der Verantwortlichkeit gestellt wird.

Die Frage nach der rechtlichen Verantwortlichkeit muß dabei aus eben jener Sicht beantwortet und in jedem Einzelfall entschieden werden. Weder die nach wie vor nicht ausgestorbene Floskel, bei komplizierten Lösungen »mit einem Bein im Gefängnis zu stehen«, hilft da weiter – noch unbegründete Entscheidungsängste in jenen Fällen, in denen mit Mut zum Risiko entschieden werden muß.

Die Praxis zeigt und beweist – und dies sowohl die Praxis der Ingenieurtätigkeit als auch die der Rechtspflege – daß ganz profane und grundsätzliche Pflichten verletzt werden, wenn es zu – leider oft erheblichen – Schäden und Gefahren im Zusammenhang mit pflichtwidrigem Handeln kommt. Die Pflichterfüllung in ihrer Komplexität also ist der Maßstab, und nichts anderes. Sofern grundlegende Anforderungen – und nur um diese kann es z. B. aus strafrechtlicher Sicht gehen – an die Qualität wirtschaftlicher oder anderer Entscheidungen nicht erbracht werden, es demgemäß also ein eklatantes Auseinanderklaffen zwischen objektiv Erforderlichem und subjektiv Realisiertem gibt, ist strafrechtliche Verantwortlichkeit zu prüfen.

Konkrete Ursachen für Fehlverhalten

Man kann durchaus typisch zu nennende Kriterien feststellen, die ein pflichtwidriges und rechtliche Verantwortlichkeit begründendes Verhalten kennzeichnen. Als derartige Kriterien haben sich im Ergebnis langjähriger Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet erwiesen:
▶▶ Der schwerwiegende Bruch mit gesellschaftlich und rechtlich normierten Handlungserfordernissen, der keine oder erheblich geminderte gesellschaftlich anerkennenswerte Aspekte besitzt
▶▶ Die Mißachtung gesamtgesellschaftlicher und volkswirtschaftlicher Interessen zugunsten betrieblicher Ziele und Aufgaben, wobei ein eklatanter Bruch mit grundlegenden planwirtschaftlichen Prinzipien und Anforderungen auftritt.
▶▶ Die Mißachtung grundlegender Bestimmungen und Prinzipien des sozialistischen Rechts und der sozialistischen Gerechtigkeit und Gesetzlichkeit.
▶▶ Eine ausgeprägte Verantwortungslosigkeit den wirtschaftlichen Aufgabenstellungen gegenüber, was sich insbesondere in einer tief verfestigten oder aktuell alles beiseite drängenden Egozentrizität ausdrückt.
▶▶ Eine direkte und in ihrer Zielstellung eindeutig auf unrechtmäßige Bevorteilung ge-

richtete Verletzung von Handlungsanforderungen.

▶▶ Eine gröbliche Verletzung sachlich begründeter Anforderungen an die Qualität des Handelns.

▶▶ Eine in bestimmten Fällen bewußte und zielgerichtete Einwirkung auf wirtschaftliche und andere Prozesse mit direkt feindlicher oder über pekuniäres Vorteilsstreben vermittelt feindliche Zielstellung.

Es ist offensichtlich, daß damit im Hinblick auf den Prüf- und Bewertungsprozeß strafrechtlicher Verantwortlichkeit handhabbare und komplexe Kriterien existieren, die keinerlei Einseitigkeit vertragen und die es insgesamt ausschließen, das rechtliche Verantwortungsproblem ins Abseits zu stellen. Verantwortlichkeit tritt dort ein und muß dort handlungskorrigierend wirksam werden, wo Verantwortung nicht wahrgenommen wurde. Das ist das Kernproblem, und das ist zugleich auch die helfende und schützende Funktion jeder Form rechtlicher Verantwortlichkeit in der sozialistischen Gesellschaft.

Dabei kommt es nicht in erster Linie auf Härte und Schärfe an, sondern auf Konsequenz und Unabdingbarkeit. Diese Unabdingbarkeit und Konsequenz ist nachgerade lebensnotwendig, wenn man sich die z. T. immensen Gefahren vergegenwärtigt, die gerade im Zusammenhang mit dem Bauwesen und Fehlern und Versäumnissen auf diesem Gebiet entstehen können. So ist es schon alarmierend, wenn Schadensanalysen z. B. bei Stahltragewerken in 64 Prozent der Fälle Pflichtverletzungen ausweisen und damit vermeidbare Schäden betreffen. Und es ist gleichermaßen alarmierend, daß diese Pflichtverletzungen sowohl in der Phase der Projektierung und Konstruktion (21,9 Prozent) als auch bei der Bauausführung (42,2 Prozent) sowie bei der Nutzung (31,2 Prozent) feststellbar sind. [1]

Ideologische Positionen werden deutlich

Ein solches Verhalten drückt eine sozial negative Haltung gegenüber gesellschaftlich und volkswirtschaftlich unabdingbaren Sorgfalts- und Rechtspflichten aus, indem z. B. solche Merkmale für die eigene Leitungs- und Entscheidungstätigkeit bestimmend sind, wie: oberflächliche Kontrolle und Revision infolge Vertrauensseligkeit und Sorglosigkeit, bewußt leichtfertige, oberflächliche und sorglose Konsequenzprognosen, Duldung von Leitungsmängeln und Gesetzlichkeitsverstößen infolge nachlässiger und sorgloser Leitungsarbeit, Überführung von wissenschaftlich-technischen Forschungs- und Entwicklungsleistungen in die Produktion trotz nachlässiger und oberflächlicher fachlicher und auch rechtlicher Prüfung.

Auf Rechtsverletzung sofort reagieren

Eine entscheidende rechtspolitische und Führungsaufgabe in den Betrieben und Kombinaten besteht darin, konsequent, einheitlich, aufeinander abgestimmt auf Rechtsverletzungen jeder Art zu reagieren und die differenzierte Zur-Verantwortung-Ziehung der Schuldigen zu sichern. Dies ist kein neues, jedoch ein längst nicht bewältigtes Problem. Abgesehen davon, daß von einem konsequenten, aufeinander abgestimmten, differenzierten Reagieren auf schadensverursachende Pflichtwidrigkeiten längst nicht überall die Rede sein kann, ist auch unübersehbar, daß das rechtliche und wohl auch moralische Verständnis dafür, daß verletzte Arbeitspflichten auch ohne unmittelbare gesellschaftliche Negativwirkung arbeitsrechtliche Fehlleistungen sind, einfach unterentwickelt.

Wir heben jedoch nicht die Verantwortungsbereitschaft, wenn wir Mängel zudecken, sondern wenn wir Mängel im Verhalten auch als solche bezeichnen. Die rechtliche Verantwortlichkeit darf so weder zum Schreckgespenst risikofreudiger Sucher und Schöpfer neuer Werte fehlinterpretiert werden – sie darf aber auch dann nicht in ihrer Wirkung und Wirksamkeit eingeschränkt werden, wenn bekannte bessere Wege böswillig oder leichtfertig nicht beschritten und der Gesellschaft vermeidbares Leid zugefügt wird.

Prof. Dr. sc. D. Seidel

Literatur

[1] Peter Oehme: Erste Ergebnisse einer Schadensanalyse bei Stahltragwerken; in: Mensch-Technik-Verantwortung, Leipzig, 1983, S. 196ff

Aus unserem lieferbaren Angebot

G. MÜLLER
Ingenieurgeodäsie
Verkehrsbau, Eisenbahnbau
1. Auflage 1984, 448 Seiten, 298 Abbildungen, 22 Tafeln, 8 Anlagen, Pappband zellophaniert, 38,– M
Bestellnummer: 562 144 1
Die wenigen ausgewählten Beispiele in diesem Fachbuch zeigen deutlich, daß der Umfang und auch die Genauigkeit der ingenieurgeodätischen Arbeiten im Eisenbahnbau wesentlich größer als in den meisten Baubereichen sind. Es wird der Versuch gemacht, die in einer großen Zahl von Einzelveröffentlichungen dargelegten Probleme zusammenzufassen und für den Lernenden so aufzubereiten, daß er sich mit hohem Wirkungsgrad das erforderliche Zusatzwissen aneignen kann.

V. S. SYTNIK
Kontrolle und Sicherung der Genauigkeit bei der Errichtung von Gebäuden und Ingenieuranlagen
Übersetzung aus dem Russischen von H. Hoffmeister
1. Auflage 1979, 126 Seiten, 58 Zeichnungen, 15 Tabellen, Pappband, 8,– M
Bestellnummer: 561 879 5
Das Buch behandelt das äußerst aktuelle Problem des Genauigkeitswesens im Bauwesen und demonstriert Lösungsvarianten mit modernen geodätischen Methoden. Der sowjetische Autor schildert sowohl die Entwicklung und Erfahrungen bei Baumessungen in der UdSSR als auch im internationalen Maßstab.

Arbeitshilfen zum Selbermachen

PAUSE / PRÜFERT
1×1 der Holzarbeiten
3., bearbeitete Auflage 1985, Pappband, 15,– M
Bestellnummer: 561 928 8

PRÜFERT
Bauberatung für Heimwerker, Teil 1
1. Auflage 1984, Broschur, 7,– M
Bestellnummer: 562 275 1

THEUS
unter Mitarbeit von Wurach, Smeilus und Trogisch
Schwimmanlagen für Betriebe und Ferienheime
3., bearbeitete Auflage 1985, Broschur, 6,80 M
Bestellnummer: 562 095 9

Bestellen Sie bitte in Ihrer Buchhandlung

VEB Verlag für Bauwesen
DDR - 1086 Berlin
Französische Str. 13/14

BALKANCAR!

AUF ALLE FÄLLE!

REKORD-2 BEDEUTET EINE CHANCE MEHR!

– Tragfähigkeit 2000, 2500, 3000 und 3500 kg
– Hubhöhe 3300 und 4500 mm

PRODUKTIVITÄT –
Dieselmotor D 3900 K in Lizenz der Fa. Perkins, hydrodynamisches Getriebe, ausgezeichnete dynamische und hohe Betriebseigenschaften.

BEQUEME LENKUNG
und einfache Funktionskontrolle, niedrige Betriebskosten, wirkungsvoller Einsatz in Freilagern und auf Baustellen, auf Bahnhöfen, Häfen und Flugplätzen.

UNIVERSELL ANWENDBAR,
weil die schnelle Anpassung an spezifische Betriebsbedingungen durch den Anschluß verschiedener Anbaugeräte möglich ist.

balkancar

VR Bulgarien, 1040 Sofia
Boul. Kliment Ohridski 48
Telefon: 655-01; Telex: 023431/2
Telegramme: BALKANCAR Sofia
Lieferung über
VEB Baumaschinen- und Ersatzteilhandel Cossebaude
Betrieb des VEB Kombinat Baumechanisierung Dresden
Betriebsteil Herzfelde, 1264 Herzfelde bei Strausberg
Telefon: Herzfelde 2 92; Telex: 168820

balkancar

Wissen für Betriebspraktiker

Die im März durchgeführte 19. Informations- und Fachtagung für Errichter und Betreiber von elektrotechnischen Anlagen wurde wegen des großen Interesses Ende Mai in Suhl wiederholt.

Sowohl in Fragen der rationellen Energieanwendung als auch für das sichere Betreiben, die fachgerechte Ausführung und für sachkundige Kontrolltätigkeit wurden den Tagungsteilnehmern wichtige Hinweise gegeben.

Es wurde über die Sternpunktbehandlung bestehender Netze referiert. Neben theoretischen Zusammenhängen wurden praktische Erfahrungen speziell zum System KNOSPE vermittelt.

Ferner wurden Rechtsvorschriften erläutert. Solche Vorträge unterstützen das Bemühen des „Elektropraktikers", juristische Termini zu erläutern und sie für den Betriebspraktiker verständlicher werden zu lassen.

An markanten Beispielen, z. B. zum unsachgemäßen Umgang mit Meß- und Hilfsmitteln, wurde dargestellt, wie Fehlverhalten zu folgenschweren Unfällen und Havarien führen kann.

Ing. W. Feix

Weitere Informationen: BVo Suhl, 6000 Suhl, Thälmannplatz 4

Technische Diagnostik der 90er Jahre

Ein internationales Symposium zur »Diagnostik der Diesellokomotiven« fand in Olomouč (ČSSR) im Juni statt.

Auf dem Gebiet der technischen Diagnostik von Diesellokomotiven dokumentierte die ČSSR den hohen Entwicklungsstand dieser neuen Produktionstechnologie der 90er Jahre. Mit nachgewiesener Sicherheit führte die technische Diagnostik zu erheblichen Einsparungs- und Erhaltungsraten an lebendiger und vergegenständlichter Arbeit. Diese neue Technologie, eingesetzt zur Bewertung des Zustandes, z. B. an Dieselmotoren, Baugruppen, elektrischen Maschinen, elektronischen Bauteilen, an Wälzlagern und elektrischen Bauelementen ebnet den Weg zu einer weiterentwickelten technisch-ökonomischen Strategie der Instandhaltung – der zustandsbezogenen Instandhaltung.

Das internationale Symposium hatte ein ausgesprochen hohes Niveau in der Organisation und im Wissenschaftsgehalt der Vorträge, Beiträge und Diskussionen.

Die Lehren und Erfahrungen in der ČSSR bestätigen die Richtigkeit des auch in der DDR zu forcierenden Weges, technische Diagnostik im Instandhaltungswesen einzusetzen. *B.*

Weitere Informationen: Zentrales Forschungsinstitut des Verkehrswesens, Institut für Eisenbahnwesen, 4020 Halle, Volkmannstraße 38.

Lithium in der Volkswirtschaft

Das Institut für mineralische Rohstoff- und Lagerstättenwirtschaft Dresden führte sein 4. Anwenderkolloquium durch, das dem volkswirtschaftlichen Einsatz von Lithium und seinen Verbindungen gewidmet war.

Das Programm bestand aus 15 Vorträgen, die neben allgemeinen Fragen (Gesamtüberblick im nationalen und internationalen Rahmen) den derzeitigen Einsatz von Lithium und seine Möglichkeiten in den verschiedenen Anwendungsgebieten in der DDR erfaßten, so in der Metallurgie (Aluminium-Schmelzflußelektrolyse), in elektrischen Stromquellen, in der Glas-Keramik-Email-Industrie sowie in weiteren Bereichen.

Zur Diskussion sprachen mehr als 20 Teilnehmer.

Diesem Anwenderkolloquium werden weitere, anderen Rohstoffen gewidmete Kolloquien folgen.

W. Jung, H. Schulz

Weitere Informationen: Institut für mineralische Rohstoff- und Lagerstättenwirtschaft Dresden, 8036 Dresden, Oskar-Röder-Str. 3

Rationelle Energieanwendung

Der Fachausschuß Mauerziegel im Fachverband Silikattechnik veranstaltete im April diesen Jahres in Zusammenarbeit mit den Betriebssektionen beim VEB Ziegelwerke Karl-Marx-Stadt und im Institut für Bau- und Grobkeramik Weimar einen Weiterbildungstag.

Hauptanliegen dieser Veranstaltung war es, neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Energetik im Industriezweig für eine breite Anwendung zu vermitteln.

Praktiker aus den Betrieben des Kombinates Bau- und Grobkeramik und aus dem Büro für rationelle Energieanwendung beim Rat der Stadt Karl-Marx-Stadt vermittelten in Kurzvorträgen neue Ergebnisse zur Senkung des spezifischen Energieaufwandes und zur Erhöhung der Sekundärenergienutzung.

Weitere Informationen: BS im VEB Ziegelwerke Karl-Marx-Stadt, 9124 Neukirchen

Fachtagung Rechenbetrieb

Die Jahrestagung des Fachausschusses Rechenzentren der WGMA in der KDT hatte in diesem Jahr Gastreferenten und aktive Mitglieder der Fachunterausschüsse Rechenbetriebsorganisation, Systemprogrammierung, Nutzung des Betriebssystems OS-3/ES und EDV-Systemzugang zu Weiterbildung und Erfahrungsaustausch zusammengeführt.

Die Rahmenthematik »Arbeitsplatzbezogene Datenverarbeitung und Rechenzentrumstechnologie« betonte das aktuelle Anliegen der Tagung, den Fachleuten für die in den Rechenzentren konzentrierte EDV-Technik Gelegenheit zu geben, sich über Stand und Entwicklungstendenzen der verteilten Datenverarbeitung (DV) bis hin zu CAD/CAM-Lösungen zu informieren.

Nun schon traditionsgemäß informierte die Jahrestagung auch über Entwicklungsstand und Leistungsfähigkeit neuer Betriebssysteme bzw. Betriebssystemversionen und -komponenten. Welche starke Ausweitung der Dialogbetrieb auf der Grundlage einer ESER II-Anlage und des DOS-3/ES erfahren kann, wurde praktisch vom Kollektiv der HA Datenverarbeitung des Chemiefaserwerkes Premnitz demonstriert.

Die Tagung vermittelte auch wertvolle Anregungen zur weiteren Rationalisierung des Rechnerbetriebes. Beispielhaft dafür seien die Erfahrungen genannt, die das ZOD Bauwesen Berlin mit dem Einrichten von zentralisierten Bedienbereichen und bedienfreien Zonen beim Betrieb eines Mehrrechnersystems gesammelt hat.

Dr.-Ing. G. Irmer

Weitere Informationen: Präsidium der KDT, WGMA

Brennstoffe ökonomisch verwenden

Ende Juni fand in Leningrad die wissenschaftliche Allunionskonferenz »Wege der weiteren Senkung des Brennstoffverbrauches bei der Produktion von Elektro- und Wärmeenergie« statt.

Die Tagung war in sechs Themengruppen gegliedert:

▶▶ Probleme und Aufgaben der Brennstoffökonomie und brennstoffsparende Maßnahmen

▶▶ Vervollkommnung der Ausnutzung verschiedener Brennstoffe bei der Produktion sowie Anwendung von Elektroenergie und Wärmeenergie

▶▶ Aerodynamik der Verbrennungsprozesse

▶▶ Theorie der Verbrennung und des Wärmeaustausches bei Brennstoffverbrennung

▶▶ Feuerungseinrichtungen

▶▶ Verringerung des Schadstoffausstoßes

Als Hauptrichtungen der Energiewirtschaft in der UdSSR werden genannt:

▶▶ Maßnahmen zum Ersatz von flüssigen Brennstoffen

▶▶ Steigerung der Gebrauchsenergiebereitstellung auf Kernenergie- und Kohlebasis

▶▶ Verbesserte Nutzung der Energieträger

▶▶ Senkung des spezifischen Energieverbrauches der Energieanwender

▶▶ Senkung des Energieverbrauches im Primärenergieerzeugungs- und Energiefortleitungsbereich (Entfernungsproblem!)

Bemerkenswert sind folgende, an die Verfahrenstechniker, Konstrukteure und Technologen gerichtete Aufgabenstellungen:

▶▶ Nutzung der Kernenergie auch für technologische Anwenderprozesse, Senkung des spezifischen Energieverbrauches aus volkswirtschaftlich-ganzheitlicher Sicht durch verbesserte Materialökonomie.

▶▶ Entwicklung kombinierter Brenner für die Verbrennung verschiedener Brennstoffe. Von der WSNTO wurde ein Sammelheft mit den Kurzfassungen der Vorträge in russischer Sprache herausgegeben.

Weitere Informationen: Doz. Herbert Müller, IH Wismar, Sektion TdM 2400 Wismar, Philipp-Müller-Straße oder
Präsidium der KDT, FV Maschinenbau und WTG Energiewirtschaft. Dort liegen auch die genannten Sammelhefte vor.

Das Anschriftenverzeichnis der KDT wurde in der TG 3/85, Seite 30 veröffentlicht.

Tagungen

26. Brikettiertechnisches Kolloquium

1. Nov. 1985 in Freiberg
Themen: Entwicklung des Energiebedarfes der DDR; ökonomische Bewertung von Rationalisierungsmaßnahmen; Ergebnisse und Aufgaben bei der Leistungssteigerung von Röhrentrocknern; Ergebnisse der Pyrolysebriketterzeugung im GSP u. a.
Auskünfte: VE BKK Senftenberg, Bereich Forschung und Entwicklung, Tel.: Großräschen 5061, App. 2502/2592, Koll. Dunger/Schönherr

Fachtagung »Wartung, Pflege und Überprüfung der technischen und elektrotechnischen Anlagen und Geräte in Tierproduktionsanlagen«

6. Nov. 1985 in Großenhain
Auskünfte: BVo Dresden

17. Lufthygienisches Kolloquium

13./14. Nov. 1985 in Gera, mit internationaler Beteiligung
Themen: Luftreinhaltung in der keramischen Industrie; Luftreinhaltung in der Glasindustrie; Rauchgasentschwefelung.
Auskünfte: AG (Z) Reinhaltung der Luft beim Präsidium der KDT und BVo Gera

Fachtagung »Entwicklungstendenzen der Kfz-Technik und Kfz-Instandhaltung«

26. Nov. 1985 in Berlin
Themen: Zukünftiger Einsatz von Elektronik in Kraftfahrzeugen Hinweise zur Instandhaltung; Begrenzung, Überwachung und Verminderung der Emission von Verbrennungsmotoren Organisation, Kraftstoffeinsparung, technische Probleme; Neueste Erkenntnisse und praktische Erfahrungen in der Korrosionsschutzbehandlung von PKW-Karosserien; Effektive Verfahren und Methoden in der Kfz-Lackierung; Einsatz des Diagnose-Systems UDS 80 in der Kfz-Instandhaltung.
Auskünfte: BVo Berlin

Fachtagung »Qualitätsanalyse 1985/Wege zur Beherrschung des Produktionsprozesses«

13. bis 15. Nov. 1985 in Frankfurt (O)
Diese Fachtagung ist gleichzeitig die 10. Konferenz der Ständigen Kommission für Qualität und Standardisierung (SKQS), die 8. Fachtagung »Statistische Prozeßanalyse« und das 19. Kolloquium »Statistische Qualitätskontrolle«.
Themen: Rechnergestützte Verfahren zur Prozeßüberwachung und Prozeßsteuerung; mathematisch statistische Modelle für Prozeßüberwachung und Prozeßsteuerung; Anwendung von rechnergestützten Prozeßanalysen in technologischen Prozessen; Qualitätssicherungssysteme; Methoden zur fehlerfreien Arbeit; Methoden der staatlichen Qualitätskontrolle; Materielle und moralische Stimulierung; Qualitätszirkel; Kontrollkartentechnik; Stichprobenpläne; Meßtechnik und statistische Qualitätskontrolle bei automatischer Fertigung; Standardisierungsarbeit in der statistischen Qualitätskontrolle und Zuverlässigkeit; Instandhaltungsmodelle; Abnutzungsmodelle; Darstellungen von Beispiellösungen in der Zuverlässigkeit.
Auskünfte: BVo Frankfurt (O)

Fachtagung »Probleme der Rekonstruktion und Sanierung von Bauten«

4. Dez. 1985 in Leuna
Themen: Einsatzerprobung von dichtem Silikatbeton; Bauliche Rekonstruktion von Produktionsgebäuden im Elektromotorenwerk Großenhayn; Grabenvorbausysteme in der DDR; Anwendungsmöglichkeiten und Entwicklungstendenzen von Anhydritbaustoffen; Probleme der Werterhaltung und Rekonstruktion von Kühltürmen; Entwicklung und erste Anwendungsergebnisse des Lichtbogenschmelzschneidens von Beton.
Auskünfte: BS der KDT im VEB Leuna-Werke »Walter Ulbricht«, 4220 Leuna

Wissenschaftliche Konferenz »Entwicklungstendenzen und Anwendungen ausgewählter Technologien«

4. bis 6. Dez. 1985 in Halle
Themen: Aufgaben und Entwicklungstendenzen der modernen Informationsverarbeitung; Entwicklung und Anwendung moderner Biotechnologien; Einsatz der Mikroelektronik zur rechnergestützten Steuerung für die Automatisierung von Prozessen; Neue energiewirtliche Rationalisierungsmittel.
Auskünfte: VEB Ingenieurtechnik Halle, 4014 Halle, Straße der DSF 86a

8. Fachtagung »Thermisches Spritzen«

5./6. Dez. 1985 in Leipzig mit internationaler Beteiligung aus den RGW-Ländern
Die Fachtagung wendet sich an alle Fachleute des Verschleißschutzes, besonders aus den Bereichen der Instandsetzung, die Schweißtechniker und -technologen, die Verantwortlichen für Thermische Spritztechnik, die Konstrukteure und besonders auch an die Fachkräfte des Korrosionsschutzes. Es wird der aktuelle Stand auf dem Fachgebiet dargestellt und über die Weiterentwicklung der Spritztechnologie und der Gerätetechnik informiert.
Eine Ausstellung interessanter metallgespritzter Bauteile sowie neuer Geräteentwicklungen bietet den Tagungsteilnehmern neben der Möglichkeit der direkten Konsultation erfahrener Fachausschuß-Mitarbeiter hohe Informationswerte.
Auskünfte: Präsidium der KDT, FV Maschinenbau

Wissenschaftliche Tagung »Rationalisierungsmittelbau in der sozialistischen Landwirtschaft«

5./6. Dez. 1985 in Berlin
Themen: Entwicklungstendenzen in der Mechanisierung der Landwirtschaft; Anforderungen an Rationalisierungsmittel; Fragen der Materialbereitstellung und Kooperation mit dem Landmaschinenbau; Organisation und Erfahrungen bei der Erzeugnisgruppenarbeit; Vervollkommnung der ingenieurtechnischen Arbeit im Rationalisierungsmittelbau; Austausch von Erfahrungen von Rationalisatoren und Neuerern; Vorstellung ausgewählter Rationalisierungsmittel.
Auskünfte: Präsidium der KDT, FV Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik

Wissenschaftlich-technische Tagung »Tendenzen der Möbelentwicklung und rationelle Technologien zur Produktion hochwertiger Möbelprogramme«

9./10. Dez. 1985 in Dresden mit internationaler Beteiligung aus den RGW-Ländern
Themen: Entwicklung neuer Erzeugnisse zum Ausbau stabiler Absatzlinien im Inland und Export in hoher Effektivität; Rationalisierung der Möbelproduktion durch neue Technologien und Verfahren; Erhöhung des Niveaus der Zuliefermaterialien; Automatisierung in Leitung und Produktion.
Auskünfte: Präsidium der KDT, FV Holz-Papier-Polygraphie

»VI. Wissenschaftlich-technische Grobkeramikkonferenz«

9./10. Dez. 1985 in Dresden mit internationaler Beteiligung aus den RGW-Ländern
Themen: Rationalisierung mit höherer Effektivität durch Einsatz der Industrierobotertechnik und Mikroelektronik; Modernisierung der Maschinen und Anlagen bei sparsamstem Umgang mit materiellen und finanziellen Fonds; Erhöhung der Eigenleistungen der industriezweigspezifischen Rationalisierungsmittelbaues; Rationelle Energieanwendung im Herstellungsprozeß bau- und grobkeramischer Erzeugnisse; Weiterentwicklung bau- und grobkeramischer Erzeugnisse im Hinblick auf die Erhöhung der Bauleistungen, insbesondere bei der Altstadtsanierung unter Einbeziehung von Gestaltungseffekten für Erzeugnisse mit verbesserten bauphysikalischen Eigenschaften; Vorlaufsicherung an Rohstoffen durch planmäßige Lagerstättenwirtschaft und Einsatz von Sekundärrohstoffen zur Material- und Energieträgersubstitution
Auskünfte: Präsidium der KDT, FV Silikattechnik

»VI. WAO-Kolloquium«

10./11. Dez. 1985 in Magdeburg mit internationaler Beteiligung
Thema: WAO und wissenschaftlich-technischer Fortschritt – Lösungen für hohe Effektivität und Produktivität
Arbeitsgruppe 1: Rechnergestützte Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitsplätzen und Arbeitsprozessen; Arbeitsgruppe 2: Arbeitswissenschaftliche Lösungen für flexible Fertigungssysteme; Arbeitsgruppe 3: Durchsetzung der WAO bei der Konstruktion von Gießereianlagen und der Projektierung von Gießereiprozessen
Auskünfte: BVo Magdeburg, Tagungsbüro, 3500 Stendal, Brüderstr. 3

5. Fachtagung »Starkstrombeeinflussung von Informationsanlagen, Systemverträglichkeit (EMC) von Mikroelektronik«

10./11. Dez. 1985 in Berlin mit internationaler Beteiligung aus den RGW-Ländern
Themen: Schutz der Elektronik/Mikroelektronik vor Überspannungen bei elektrischer Beeinflussung durch technische und natürliche Beeinflussungsquellen; Bahnbeeinflussung und Schutzmaßnahmen; Standardisierung, Normung, Grenzwerte
Auskünfte: FV Nachrichtenwesen der KDT im Institut für Post- und Fernmeldewesen, 1040 Berlin, Oranienburger Straße 70

Informationstagung »Grafische Datenverarbeitung in Wissenschaft und Wirtschaft, in Konstruktion und Technologie«

10. bis 13. Dez. 1985 in Ahrenshoop
Thema: Wissenschaftlich-technische Schwerpunkte des CAD/CAM-Einsatzes in der Volkswirtschaft; Neue Geräte und Software für den Arbeitsplatz des Konstrukteurs und Technologen; Einsatz von Nadeldruckern für grafische Darstellungen; Anwendungen der grafischen Datenverarbeitung in den Bereichen der Volkswirtschaft; Posterausstellung; Besichtigungen
Auskünfte: FV Elektrotechnik, FA Grafische Datenverarbeitung Prof. Dr.-Ing. Rugenstein, 3010 Magdeburg, Keiperstraße 14a

4. Fachtagung »Granulometrie 1985«

12./13. Dez. 1985 in Dresden
Themen: Methoden der Kennzeichnung disperser Stoffsysteme; Erfahrungsaustausch zu modernen Methoden der Teilchenformanalytik/der Ermittlung von Teilchengrößenverteilungen, mengenspezifischer Oberflächen und granulometrischer Kennwerte/Erfassung, Verarbeitung und Übermittlung von granulometrischen Analysenmethoden/on-line-Meßtechnik/Quantifizierung von Eigenschaftsfunktionen
Auskünfte: TU Dresden, Sektion Verarbeitungs- und Verfahrenstechnik, Prof. Dr. sc. techn. Heidenreich

1. Wissenschaftlich-technische Tagung »Anwendung der Robotertechnik in der Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft«
21./22. Jan. 1986 in Berlin
mit Teilnehmern aus den RGW-Ländern
Themen: Robotertechnik in der landwirtschftlichen Primärproduktion und Verarbeitung der Produkte; Robotertechnik in der Instandhaltung und im Rationalisierungsmittelbau.
Auskünfte: Präsidium der KDT, FV Land-, Forst- und Nahrungsgütertechnik

Fachtagung »Arbeitsplatzcomputer A 7100«
20. Jan. 1986 in Dresden
Themen: Hardware (Überblick); Betriebssysteme SCP 1700 und MRT 1700; Sprachkonzeption; Erste Einsatzerfahrungen.
Auskünfte: BVo Dresden

9. Internationale Fachtagung Galvanotechnik
26. bis 28. Feb. 1986
in Karl-Marx-Stadt
Themen: Rationalisierung galvanotechnischer Prozesse; Verfahren für funktionelle Zwecke; Anlagentechnik; Meß- und Prüfverfahren.
Auskünfte: BVo Karl-Marx-Stadt

4. Anwenderkonferenz »Systemkomponenten und Anwendung der Lichtwellenleiter-kurzstreckenübertragung«
14. Nov. 1985 in Berlin:
Auskünfte: BFA Mikroelektronik, Tel. 2 00 03 61/63

Lehrgänge

BVo Halle führt durch:

Analytik flüssiger und löslicher Kohleaufschlußprodukte
Methoden zur Charakterisierung von flüssigen und löslichen Kohleaufschlußprodukten zur Erhaltung summarischer Kennzahlen; Methoden zur Strukturgruppenanalyse von Kohleaufschlußprodukten, gaschromatographische Verfahren, IR-Spektrometrie und massenspektrometrische Methoden; Analytik der Aspaltene und Preaspaltene.
40 Stunden/Internatslehrgang
4. bis 8. Nov. 1985

BVo Schwerin führt durch:

Gestaltungshinweise für den Entwurf von Leiterkarten – Arbeitsweise eines CAD/CAM-Leiterkarten-Fertigungsplatzes
Aufbau und Wirkungsweise von numerischen Leiterkarten-Fertigungsarbeitsplätzen; spezielle numerische Gerätetechniken zur Herstellung von Leiterkarten-Software; Rasterdigitalisiergerät; numerische Lichtkopf-Zeichenmaschine; numerische Bohrmaschine; Systematik des Leiterkartenentwurfs; Leiterkarten-Prüftechnik; Sofware-Korrekturmöglichkeiten.
4. bis 6. Nov. 1985/Internatslehrgang

Einführung in die höhere Programmiersprache PLZ (Steuersprache Prozeßautomatisierung)
Einführung in die Sprachfamilie PLZ; Erläuterungen der Sprachelemente von PLZSYS; Wirkungsweise Compiler, Codegenerator, Interpreter für PLZSYS unter dem Betriebssystem UDOS 1526; Hinweise zur Ein-/Ausgabe und Dateiarbeit, Erläuterungen der Schnittstellen zum Assembler; Praktikum.
ab 11. Nov. 1985

BVo Berlin führt durch:

Bildgebende Verfahren und Einrichtungen der medizinischen Diagnostik
Stand und Tendenzen der Bilderzeugungsverfahren sowie klinische Relevanz; Röntgentechnik und Röntgen-Computertomograph; Ultraschalltechnik; NMR-Technik; Szintigrafie; Endoskopietechnik; Mikroskopietechnik; Thermografie; Durchführung von Demonstrationspraktika an Geräten und Anlagen.
40 Stunden
16. bis 20. Dez. 1985

Design im Erzeugnisentwicklungsprozeß
Theorie und Probleme des Designs; Design und Ästhetik; Design und Kunst; Mode und Geschmack; Design für Nutzergruppen, Lebenszyklen der Erzeugnisse; Organisation des Designs im Erzeugnisentwicklungsprozeß; Arbeitsweise und Struktur des Erzeugnisentwicklungsprozesses; Arbeitsweise und Struktur des Erzeugnisentwicklungskollektivs; Arbeitsweise des Designers; Designablaufplan; Ausbildung des Designers; Struktur des Designs; Einflußnahme auf das Design; Gesetze und Bestimmungen zum Design; Prädikatisierungen und Auszeichnungen im Design.
24 Stunden
5. bis 8. Nov. 1985

Einsatz der Mikroelektronik (ME) in der Lebensmittelindustrie
Anforderungen zur Nutzung der ME im Zeitraum bis 1990; Schwerpunkte des MR-Einsatzes; Zusammenhang technologischer Entwicklung – MR-Einsatz; Aufbau MR und Vorstellung wichtiger Funktionsgruppen: Vorstellung MR K 1520 und periphere Geräte, Zusammenwirken MR-Prozeß, Ein-Mehrrechner-Konfiguration; Anforderungen an die Programmierung: grundsätzliche Anforderungen an ein Programm, Demonstration der Programmierung an einem einfachen Beispiel; Besichtigung der Mikrorechentechnik im ZIBL und Beratung.
16 Stunden
19. Nov. bis 10. Dez. 1985

Bedienung und Programmierung von Industrierobotern mit der Steuerung IRS 650
Steuerungsvarianten IRS 600; IRS 650; IRS 651; Befehlsstruktur; G-Befehle; M-Befehle; Signalaustausch durch den Anwender; Bedientableau; Generierung; Bedienbereitschaft; Bedienhandlungen, Programmeingabe und Korrektur; Ablaufprogramme für Ein- und Zweimaschinenbeschickung; Programmierübungen (hoher Übungsanteil); Filmveranstaltung.
48 Stunden
12. Nov. 1985

WAO bei der Einsatzvorbereitung der IRT
Gestaltung flexibler Fertigungssysteme mit hohem Automatisierungsgrad unter Einbeziehung der Produktionshilfsprozesse; minimaler Arbeitskräfteeinsatz bei optimaler Lösung der Fertigungsaufgaben; Nutzung sowie Weiterentwicklung des Arbeitsvermögens der Werktätigen durch effektive sowie persönlichkeitsförderliche Arbeitsaufgaben und neue Formen der Arbeitsorganisation; Sicherung hoher Steigerungsraten der Arbeitsproduktivität.
16 Stunden
12. Nov. und 19. Nov. 1985

Gebrauchswert-Kosten-Analyse bei Investitionen
Intensivierung Grundfondswirtschaft und Investitionen; Anwendung der GKA auf dem Investitionsgebiet; GKA bei der Vorbereitung von Investitionen; Funktionsanalysen als Voraussetzung zur Bildung, Bewertung von Varianten; Auswahl der günstigsten Variante.
25 Stunden
5. Nov. bis 3. Dez. 1985

BVo Frankfurt (O.) führt durch:

Fortgeschrittene Roboter-Steuerungssysteme
Steuerungssysteme für Industrieroboter; Steuerungsentwicklung für Industrieroboter in komplexen Automatisierungslösungen, Grundstruktur und Komponenten fortgeschrittener IR-Steuerungssysteme, Struktur und modulare Gestaltung, Generierung von Bahnkurven, Koordinierungstransformation/Achsinterpolation, Servoregelung, aufgabenorientierte spezielle Regelung mit äußerer Sensorik; Programmierung und Belehrung; teach-in-Verfahren und Programmsysteme, einfache Programmiersprachen, höhere Manipulatorsprachen, Generierung von Aktionsfolgen, ARC – ein fortgeschrittenes Steuerungskonzept des ZKI; Industrieroboter und flexible Automatisierung: Voraussetzungen für die Entwicklung flexibler Fertigungsabschnitte, Aufbau, Einsatzmöglichkeiten und Programmierung flexibler Fertigungsabschnitte, modulares Sensorsystem; Versuchsfeld und Technikum-Industrieroboter; Pilotlösungen: ausgewählte Pilotlösungen mit IR, Besichtigung des Versuchsfeldes der AdW.
40 Stunden einschließlich Exkursion/Internatslehrgang
2. bis 6. Dez. 1985

Aufbaulehrgang – Versuchsplanung
Methoden zur Auswahl von Varianten für Kompromißlösungen; Übungen im Anlegen und Auswerten nichtlinearer Versuchspläne; Diskussion
40 Stunden/Internatslehrgang
9. bis 13. Dez. 1985

Rationelle Schaltechnik für den monolithischen Beton- und Stahlbetonbau
Erläuterung des Elementebaukastens für Rahmen- und Trägerschalung (URS/UTS); Erläuterungen der Ergänzungs- bzw. Komplettierungselemente für Deckenschalungen (UDS); Exkursion.
40 Stunden/Internatslehrgang
2. bis 6. Dez. 1985

Weiterbildung Schmierungstechnik
Schmierungssortiment und Sortiment an MoS_2 und Graphit; Fertigungshilfsstoffe; Gerätesortiment; Chemie der Schmierstoffe; Altölgesetz; Richtlinie zur Organisation der Schmierungstechnik.
50 Stunden/Internatslehrgang
9. bis 13. Dez. 1985

Einführung in die bipolare Schaltkreistechnik
Einführung in die Mikroelektronik; Übersicht und Einteilung mikroelektronischer Bauelemente; Grundschaltungen bipolarer IS ; IS für den Einsatz in der NF-Technik; IS für den Einsatz in der Rundfunktechnik; IS für den Einsatz in der Fernsehtechnik; IS für den industriellen Einsatz; Zuverlässigkeit bipolarer IS; Verfügbarkeit bipolarer IS; Einbau- und Lötvorschriften.
40 Stunden/Internatslehrgang
4. bis 8. Nov. 1985

Programmierung des Einchipmikrorechners U 881/U 882
Einführung in Aufbau, Struktur und Funktionsweise des Einchipmikrorechners U 881/U 882; Einführung in das Befehlssystem des U 881/U 882; Einführung in die Makroassemblersprache MACRO 881; Methodik der Programmentwicklung und -testung, Anwendung von Cross-Software; Programmbeispiele, Praktikum.
40 Stunden/Internatslehrgang
3. bis 7. Feb. 1986

KDT-Praktikumslehrgang »ursalog 5010«
Speicherprogrammierbare elektronische Systeme des VEB Kombinat Elektroapparate-Werke Berlin für die universelle Applikation zur Automatisierung technologischer Prozesse (Gebrauchswerteigenschaften, Einsatzbereiche, Vor- und Nachteile); speicherprogrammierbare Steuerungen ursalog 5010; Aufbau und Systemeigenschaften des Baugruppensystems ursalog 5010; funktio-

nelle Parameter; Bauelemente, Schaltkreissortiment, Typensortiment; Anwendungsgebiete, Anwendungsbeispiele; Praktikum.
46 Stunden, davon 30 Stunden Praktikum/Internatslehrgang
25. bis 29. Nov. 1985

Leiter, Sekretäre und Mitarbeiter von Neuererbrigaden
Aufgaben und Leitung der Neuererbewegung im sozialistischen Wettbewerb; Aufgaben der Neuererbrigaden bei der Vorbereitung der Entscheidung über den Abschluß von Neuerervereinbarungen und über die vereinbarten Neuererleistungen und über die Neuerervorschläge; moralische und materielle Anerkennung der Neuererleistungen.
80 Stunden/Internatslehrgang
28. Okt. bis 8. Nov. 1985

Betriebs- und Leitungsorganisation
Grundsätze der Organisationsarbeit; Betriebsorganisation (BO) Bestandteil sozialistischer Intensivierung; Aufgaben der BO bei der rationellen Gestaltung des betrieblichen Reproduktionsprozesses; Aufgaben der Struktureinheit BO; Aufgabenbegrenzung zwischen den Struktureinheiten BO und der EDV-Projektierung.
40 Stunden/Internatslehrgang
11. bis 15. Nov. 1985

Lärmbekämpfung im industriellen Bereich
Auswahl lärmarmer Technologien und Ausrüstungen; lärmschutzgerechte Maschinenaufstellung; Vermeidung von Arbeitsplätzen in Bereichen hoher Lärmbelastung durch Teilautomatisierung; Schaffung schallgeschützter Bedienstände; Anwendung zusätzlicher schallschutztechnischer Mittel möglichst nahe der Lärmquelle.
40 Stunden/Internatslehrgang
16. bis 20. Dez. 1985

Mikroklimameß-Lehrgang
Physikalische Grundlagen; Wirkung des Klimas auf den Menschen aus medizinischer Sicht; gesetzliche Grundlagen; Hitze- und Kälteschutzmaßnahmen; praktische Klimamessung und -bewertung; Klimagestaltung.
40 Stunden/Internatslehrgang
28. Okt. bis 1. Nov. 1985

Mechanische Schwingungen am Arbeitsplatz
Mathematische und physikalische Grundlagen der Schwingungstechnik; Wirkungskomplexe der Schwingungen; Forderungen und Rechtsvorschriften; Meß- und Untersuchungsverfahren; Meßgerätetechnik; Meßpraxis; praktische Übungen
40 Stunden einschließlich Praktikum/Internatslehrgang
17. bis 21. März 1986

Beleuchtung und Farbgebung
Licht und photometrische Grundgrößen; Tageslicht in Innenräumen; physikalische und arbeitsphysiologische Grundlagen der Farblehre; Licht und Farbe für die Arbeit; Anwendung, Bedeutung der Sicherungs- und Ordnungsfarben; Messung der Beleuchtungsstärke; Meßprotokoll nach TGL; praktische Beleuchtungsmessung und Beurteilung.
40 Stunden/Internatslehrgang
11. bis 22. November 1985

Medizintechnik
Gesellschaftspolitische und soziale Aspekte der Biomedizintechnik (BMT); Röntgentechnik; Ultraschalltechnik; medizinische Elektronik und Biomeßtechnik; klinisch-chemische Labordiagnostik; Medizinmechanik; Biomaterialien; künstliche Organe; mikrorechnergestützte Geräte der BMT; technische Sicherheit und Zuverlässigkeit medizintechnischer Geräte und Ausrüstungen.
45 Stunden/Internatslehrgang
12. bis 16. Mai 1986

Statistische Qualitätskontrolle
Grundlagen; Maschinenfunktionsgenauigkeit; Kontrollkarten; Stichprobenpläne; graphische und apparative Hilfsmittel; Planspiel zur statistischen Qualitätskontrolle
40 Stunden einschließlich Praktikum/Internatslehrgang
Anmeldungen laufend möglich.

Anwendung und Eigenschaften integrierter Schaltkreise in der Rundfunktechnik
Probleme der NF-Signalverarbeitung mit IS und die Anpassung von Vorverstärkern und Endstufen (A 273 D, A 274 D); FM-ZF-Signalverarbeitung in Rundfunkempfängern mit IS (A 225 D); Stereosignalverarbeitung mit IS in Rundfunkempfängern (Systeme, Dekodierung, A 290 D); Einsatz und Eigenschaften der IS A 202 D (Einsatzverhalten in Kassettengeräten); AM-Empfangsteile von Rundfunkempfängern bei Einsatz von IS (A 281 D, A 244 D)
16 Stunden/Internatslehrgang
Anmeldungen laufend möglich.

Erhaltung und Rekonstruktion von Industriebauwerken
Planmäßig vorbeugende Instandhaltung von Gebäuden der Industrie; Rekonstruktion von Produktionsgebäuden; Stand und Entwicklungstendenzen technologisch-funktioneller Anforderungen; ausgewählte Probleme der Bauerhaltung; Bauwerkstrockenlegung; Holzschutz; Instandhaltung und Instandsetzung von Holzkonstruktionen; Grundlagen der Bauphysik; Erfahrungen bei der Anwendung neuer Technologien, Materialien und Konstruktionen
80 Stunden
21. 10.–1. 11. 1985
Anmeldungen auch für weitere Lehrgänge möglich.

BVo Frankfurt(O.), Leipzig, Potsdam und Suhl führen durch:

Qualitätssicherung in der Gemeinschaftsverpflegung
Methoden der Qualitätsentwicklung und -sicherung der Effektivitätssteigerung in der Gemeinschaftsverpflegung; Arbeit mit Qualitätsprogrammen; Qualitätsplanung bei Verpflegungsleistungen; Qualitätsproduktion und Sicherung der Erzeugnisqualität bei Speisen; Qualitätssicherung bei der Absatzorganisation; praktische Übungen im Konsultationsbetrieb; Erfahrungsaustausche
40 Stunden/Internatslehrgang
Anmeldungen laufend möglich.

Alle BVo der KDT führen durch:

Leiterschulung zur Neuererbewegung
Die Verantwortung der Leiter für die planmäßige Entwicklung der Neuererbewegung; die Planung von Neueraufgaben und die Arbeit mit Neuerervereinbarungen; Die Entwicklung des Neuerervorschlages zur eigenständigen schöpferischen Leistung, die Entscheidung über Neuerervorschläge und deren umfassende Nutzung; die Verwirklichung der gesellschaftlichen Anerkennung der Neuererleistungen; die Durchsetzung der Rechte der Neuerer
21 Stunden
Anmeldungen laufend möglich.

Durchführung in allen BVo der KDT möglich:

Rationelle Materialversorgung des Betriebes – Aufbaulehrgang (Z)
Komplexe Rationalisierung der versorgungsseitigen Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse (TUL) im Betrieb; TUL-Prozesse als Materialreserve des betrieblichen Reproduktionsprozesses; Analyse und Kontrolle in der Materialwirtschaft; Sekundärrohstoffwirtschaft als Teilproblem der Materialwirtschaft in Kombinaten und Betrieben; aktuelle Aspekte des neuen Vertragsgesetzes; der Preis im Wirtschaftsvertrag und die Aufgaben der Materialwirtschaftler in der Preiskontrolle
40 Stunden, Anmeldungen laufend

BVo Erfurt, Berlin, Schwerin, Karl-Marx-Stadt, Gera, Cottbus und Dresden führen durch:

Textile Sekundärrohstoffe (Z)
Allgemeine Verordnung zur umfassenden Nutzung von Sekundärrohstoffen; Thermoplastabfallordnung; Anordnung über Preisbildung von Alttextilien und Industrieabfällen sowie von textilen Sekundärrohstoffen; gültige Standards, Aufkommen von Textilabfällen; Produktionsabfälle; Organisation der Erfassung; Reißfaserherstellung und Aufbereitung von Abfallfasern; Herstellung von Textilschnitzeln; Agglomeration und Regranulation; Verwertung textiler Sekundärrohstoffe; Verwendung von Reißfasern und gereinigten Abfallfasern; Einsatz von textilen Sekundärrohstoffen in 2-, 3- und 4-Zylinderspinnerei; Einsatz von textilen Sekundärrohstoffen in alternativen Spinnverfahren; Faservliesstoffe, Herstellung von Rohfilzpappe; thermoplastische Verwertung textiler Sekundärrohstoffe
35 Stunden/Anmeldung laufend

BEI ANDEREN GELESEN

Ingenieur-Prognose bis zum Jahr 2000

Die Zeitschrift des polnischen Ingenieurverbandes NOT »Przegląd Techniczny« (Technische Rundschau) berichtet in ihren Ausgaben 26/85 und 27/85 über eine Stellungnahme der Fachverbände und Komitees der NOT zur weiteren Gestaltung der technisch-ökonomischen Entwicklung des Landes in den nächsten 10 bis 15 Jahren. Dieses als »Ingenieur-Prognose der NOT« bezeichnete Dokument ist kein vollständiges komplexes Programm für die weitere Entwicklung des Landes, sondern enthält vielmehr die vom Standpunkt der Ingenieure und Techniker wesentlichsten Probleme für diese Entwicklung und soll als Zuarbeit der Ingenieurorganisation für die Plankomission beim Ministerrat verstanden werden. Es wurde von 21 Fachverbänden, 15 Komitees und 12 Wojewodschaftsräten der NOT erarbeitet. Auf der Grundlage von etwa 100 Teilprognosen wurden die Hauptrichtungen der notwendigen Veränderungen in Technik und Wirtschaft ausgearbeitet. Am 21. März 1985 wurde das Dokument vom Hauptrat der NOT als die offizielle Stellungnahme der NOT angenommen. Die Umsetzung der Perspektivprogramme bleibt jedoch der Plankommission beim Ministerrat vorbehalten.

In der Hauptsache werden in der Ingenieur-Prognose die zu erreichenden Ziele auf den Gebieten Ernährung, Wohnungswirtschaft, Versorgung, Dienstleistungen, Umweltschutz und Gesundheit formuliert. Auch die Aus- und Weiterbildung der ingenieurtechnischen Kader, ihre Befähigung, neue Forschungsergebnisse auf den Gebieten Elektronik, Biotechnologie usw. rasch in die Produktion einzuführen, spielen eine wichtige Rolle.

Die in der Prognose formulierten Aufgaben sollen auf die Ingenieure und Techniker des Landes mobilisierend wirken.

Neue Technik-Literatur

Technik im Dienste des Äskulap
Herausgegeben von Dr.-Ing. Klaus Forke. 1. Auflage. 160 Seiten, 122 Bilder (davon 79 mehrfarbig), 9 Tafeln, Pappband, DDR 11,– M, Ausland 18,– DM. Bestellangaben: 553 488 2/Forke, Äskulap-Technik.
Sowohl zu vorbeugenden Untersuchungen als auch zu Heilbehandlungen wird heute eine Vielzahl technischer Geräte eingesetzt. In allgemeinverständlicher Art wird die physikalische und medizinische Wirkungsweise vieler dieser Geräte erklärt. Historische Exkursionen und Schilderungen von Krankheitsfällen, die nur durch den Einsatz der Medizintechnik behandelt werden konnten, ergänzen die Ausführungen.

Echtzeitprozeßmodelle auf der Basis von Parameterschätzverfahren
Von Dr.-Ing. Jürgen Wede und Dr.-Ing. Dietrich Werner. Reihe Automatisierungstechnik, Band 214. 1. Auflage. Etwa 80 Seiten, 27 Bilder, 5 Tafeln, Broschur, DDR 4,80 M, Ausland 8,– DM. Bestellangaben: 553 477 8/Wede, Prozeßmodelle RA 214
In diesem Band werden rechnerorientierte Algorithmen, detailliert aufbereitet, für Parameterschätzverfahren zur Gewinnung von Prozeßmodellen dargestellt. Dabei wird der Einsatz der Verfahren im Echtzeitbetrieb berücksichtigt. Beispiele aus industriellen Anwendungen fördern das Verständnis.

Instandhaltungstechnik
Von Prof. Dr. sc. techn. Christian Eichler. 4., bearbeitete Auflage. 328 Seiten, 197 Bilder, 71 Tafeln, Pappband, DDR 22,50 M, Ausland 28,– DM. Bestellangaben: 553 537 5/Eichler, Instandhaltung.
Diese Auflage des Hoch- und Fachschullehrbuches wurde durch eine Vielzahl von Präzisierungen, Ergänzungen und Erläuterungen aktualisiert.

TECHNIK-WÖRTERBUCH
Bergbautechnik und Aufbereitung
Russisch-Deutsch. Herausgegeben von Dr.-Ing. Wolfgang Dietze. 1. Auflage. 428 Seiten, Kunstleder, DDR 46,– M, Ausland 58,– DM. Bestellangaben: 553 229 7/Dietze, Wb. Bergbau R-D
Mit etwa 34 000 Wortstellen aus allen Gebieten des Kohle-, Erz- und Salzbergbaus, der technischen Ausrüstungen und der Aufbereitungstechnik und -verfahren.

Schmierungspraxis
Anleitungen für Meister und Schmierungsfachkräfte. Von Obering. Gerhard Schneider, Ing. Peter Pillwitz und Ing. Rolf Siebers. 8., durchgesehene Auflage. 252 Seiten, 136 Bilder, 29 Tafeln, Kunstleder, DDR 15,50 M, Ausland 19,50 DM. Bestellangaben: 553 045 1/Schneider, Schmierung.

Stahlbau
Band 1: Berechnung und Bemessung der Elemente von Stahlkonstruktionen. Von Prof. em. Dr.-Ing. Dr. techn. h.c. Friedrich Kurth. 12., stark bearbeitete Auflage. Etwa 264 Seiten, 222 Bilder, 118 Tafeln, Pappband, DDR etwa 9,80 M, Ausland 18,– DM. Bestellangaben: 553 424 1/Kurth, Stahlbau 1
Grundlage für die Überarbeitung bilden neue Standards. Weiterhin wurden steifenarme Konstruktionen aufgenommen und die Ausführungen über die Torsionsstäbe ergänzt.

Wie helfe ich mir selbst – Sportboote
Herausgegeben von Obering. Manfred Neumann. 1. Auflage. 296 Seiten, 280 Bilder, 55 Tafeln, Pappband, DDR 26,– M, Ausland 26,– DM. Bestellangaben: 553 434 8/Neumann, Sportboote.
Bootsbauer, Segelmacher und Motorenschlosser geben Ratschläge.

Digitale Signalstrukturen in der Informationstechnik
Von Dr.-Ing. Adolf Finger. Reihe Kybernetik-Informationsverarbeitung. 1. Auflage. 180 Seiten, 92 Bilder, 11 Tafeln, Pappband, DDR 25,– M, Ausland 38,– DM. Bestellangaben: 553 450 8/Finger, Signalstrukturen.
Durch Wahl geeigneter leistungsfähiger Signalstrukturen und Algorithmen kann die Effektivität und Störsicherheit bei der Übertragung, Gewinnung und Verarbeitung von Informationen günstig beeinflußt werden. Das Buch führt in die Theorie digitaler Signalstrukturen ein und zeigt Realisierungsmöglichkeiten der Signalfolgen und ihren Einsatz auf verschiedenen Gebieten. Das besondere Augenmerk gilt dabei den Pseudo-Zufallssignalen, die sich aufgrund ihrer günstigen Eigenschaften in der Praxis besonders bewähren.

Elektrische Maschinen
Herausgegeben von Oberlehrer Dipl.-Gwl. Horst Spanneberg. Lexikonreihe 1000 Begriffe für den Praktiker. 1. Auflage. 192 Seiten, 202 Bilder, 15 Tafeln, Pappband, 19,50 M Ausland 23,– DM. Bestellangaben: 553 486 6/Spanneberg, Lexikon.
Das Lexikon enthält in 1000 Stichwörtern Artikel aus dem Bereich der elektrischen Antriebe. Im Anhang sind die wichtigsten Standards (TGL) und Normen (DIN) einschließlich der VDE- und IEC-Bestimmungen zusammengestellt.

Dampflok-Sonderbauarten
Von Dipl.-Ing. Raimar Lehmann. 1. Auflage. 236 Seiten, 162 Bilder, Leinen, DDR 35,– M, Ausland 50,– DM. Bestellangaben: 553 483 1/Lehmann, Dampflok.
Populärwissenschaftlich geschrieben. Mit z. T. einmaligen Originalaufnahmen.

Auslieferung durch den Fachbuchhandel

VEB VERLAG TECHNIK BERLIN

FACHPRESSE

In Zeitschriften, die von der KDT herausgegeben werden, erscheinen im Oktober unter anderem nachfolgende Beiträge:

Maschinenbautechnik 10/85

Innere dynamische Zahnkräfte in hochtourigen Planetengetrieben; Miniaturhydraulik und Miniaturhydraulik-Arbeitszylinder; Hydraulischer Schwenkflügelmotor.

Messen – Steuern – Regeln 10/85

Zum Einfluß der Leistungsabgrenzung zwischen Automatisierungs- und Elektroenergieanlagenbau auf den Entwurf optimaler Topologiestrukturen in Mikrorechner-Automatisierungsanlagen; Automatisierte Steuerung erdgasverarbeitender Anlagen; Verfahren zur dezentralen optimalen Regelung großer Systeme.

Chemische Technik 10/85

Die Holzchemie ein Intensivierungsfaktor zur komplexen Verwertung des Holzes; Kleintechnische Experimente in der Reaktionstechnik; Möglichkeiten zur demontagelosen Zustandskontrolle von Rohrbündelwärmeübertragern unter Nutzung von Druckschwankungen.

Schweißtechnik 10/85

Einsatz und Wartung hydraulischer Steuerungen für Widerstandsschweißanlagen; Abbrennstumpfschweißmaschinen mit mikroelektronischer Steuerung; MBL-Schweißen von Automatenstählen; Probleme der Zündung eines Pilotlichtbogens unter Wasser; Schnellhärten von Metallklebstoffen; Ultraschallprüfung von Hydraulikrohrleitungen.

Papier und Druck 10/85

Immaterielle Leistungen von Polygraph – breites Angebot zum Nutzen der Anwender in aller Welt; Zu einigen Grundsätzen der Schriftenentwicklung von Typoart; Ein neues Bahnbeobachtungsgerät für Rollendruckmaschinen.

Gießereitechnik 10/85

Die Wärmebehandlung von Mittel- und Großgußteilen aus Gußeisen mit Kugelgraphit für den Werkzeugmaschinenbau; Magnetohydraulische Dosiereinrichtung mit Mikrorechnersteuerung; Ausrüstungen zur Nachbehandlung von Gußstücken.

Metallverarbeitung 10/85

Wie geht es mit der Kleb- und Gießharztechnik weiter?; TRAMP 60-2 Behälterwechselsystem; Entwicklungsstand und Leistungsvermögen der Wendeschneidplatten-Fräswerkzeuge.

Hebezeuge und Fördermittel 10/85

TAKRAF-Montagekranzug MKZ; Experimentelle Bauteilprüfung für Erzeugnisse der Fördertechnik; Überschlägliche Dimensionierung pneumatischer Dünnstromförderer.

Zeugnisse der Geschichte

Am 1. 7. 1985 war das Denkmalpflegegesetz der DDR zehn Jahre in Kraft. Es wurde von der Volkskammer am 19. Juni 1975 als »Gesetz zur Erhaltung der Denkmale in der Deutschen Demokratischen Republik« beschlossen und war eine wesentliche Weiterentwicklung der seit dem 21. September 1961 bestehenden »Verordnung über die Pflege und den Schutz der Denkmale«.

Mit rund 48 000 denkmalgeschützten Objekten gehört die DDR zu den an Sachzeugen der Vergangenheit dieser Kategorie reichen Ländern der Erde. Der trotz der Kriegszerstörungen umfangreiche und vielseitige Bestand an Denkmalen der Geschichte, Kunst, Architektur, der Produktivkräfte, der Technik und des Verkehrswesens sowie an Denkmalgebieten besonderer Eigenart, wie die Backsteingotik im Norden, die barocke Baukunst vor allem in Potsdam und Dresden und die Bauwerke der Klassik in Weimar, stellte von Anfang an hohe Anforderungen an die Denkmalpflege. Von den ersten Aufräum-, Bergungs- und Wiederaufbauarbeiten am Dresdener Zwinger und der Hofkirche der Elbestadt noch im Jahre 1945 bis zur Fertigstellung des Schinkelschen Schauspielhauses 1984 als Konzerthalle und der Wiedereröffnung der Dresdner Semper-Oper im Frühjahr 1985 reichen die staatlichen und gesellschaftlichen Bemühungen und bedeutenden Leistungen um den Schutz und die Erschließung wertvollen Kulturgutes.

Mit dem Denkmalpflegegesetz von 1975 wurde auch der Begriff der Denkmale präzisiert. Sie werden definiert als gegenständliche Zeugnisse der politischen, kulturellen und ökonomischen Entwicklung, die im Interesse der sozialistischen Gesellschaft wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen oder wissenschaftlichen Bedeutung von den zuständigen Staatsorganen zu Denkmalen erklärt worden sind. In diesem Sinne verlangt das Gesetz eine Aufstellung staatlicher Denkmallisten.

Je nach Bedeutung werden die Denkmale auf einer zentralen Liste erfaßt, für die der Minister für Kultur verantwortlich zeichnet, oder in Bezirks- und Kreislisten eingetragen, für die die jeweiligen Räte zuständig sind. Zu den Denkmalen, die über die Grenzen der DDR und Europas hinaus Bedeutung haben, zählen u. a. die historischen Stadtkerne von Quedlinburg, Stralsund und Weimar, die Ensembles von Dom und Liebfrauenkirche in Magdeburg und Halberstadt, die Gebäude auf dem Burgberg Meißen, die Gedenkstätten des Großen Deutschen Bauernkrieges in Mühlhausen, Allstedt und Heldrungen, die Festung Königstein, die Nationalen Mahn- und Gedenkstätten in Buchenwald, Sachsenhausen und Ravensbrück, die Göltzschtalbrücke bei Reichenbach, die Fachwerkstadt Osterwiek und das Fischerdorf Vitte auf Rügen.

Sachzeugen suchen und erschließen

Das Gesetz stellte und stellt der Denkmalpflege unter anderem folgende Aufgaben:

▶▶ Noch mehr als bisher sollten Denkmale der politischen, technischen und ästhetischen Bildung erschlossen werden. Beispiel dafür wurde die ehemalige Klosterkirche am Kornmarkt in Mühlhausen. In dem Bauwerk, das im 16. Jahrhundert den Aufständischen unter Thomas Müntzer als Waffenschmiede diente, wurde eine Ausstellung mit Dokumenten, Waffen und Bildtafeln untergebracht. Über die Geschichte der Produktivkräfte geben über 2000 technische und produktionsgeschichtliche Denkmale Auskunft, darunter das Agrarhistorische Museum in Alt Schwerin, zehn Schaubergwerke sowie noch heute in Betrieb befindliche Anlagen, wie das Schiffshebewerk in Niederfinow.

▶▶ Als zweites sollten Denkmale sinnvoll und intensiv gesellschaftlich genutzt werden, wenn sie ihrem ursprünglichen Zweck nicht mehr dienen können. So wurden aus der ehemaligen spätgotischen Franziskaner-Klosterkirche in Frankfurt (Oder) die Konzerthalle »Carl Phillipp Emanuel Bach«, aus dem Renaissance-Schloß Güstrow ein Museum, aus Schloß Wiepersdorf, dem Stammsitz der Familie von Arnim, ein Arbeits- und Erholungsheim für Kulturschaffende und aus Schloß Spyker auf Rügen ein FDGB-Erholungsheim.

▶▶ Schließlich sieht das Gesetz vor, die historischen Zeugnisse harmonisch in die Entwicklung der Städte und Dörfer einzubeziehen. So stehen 22 Stadtkerne auf der zentralen Denkmalliste, dazu kommen noch 34 begrenzte Denkmalensembles. Bei der Restaurierung bemüht man sich, die historischen Bürgerhäuser mit einem größeren Wohnkomfort für die heutigen Bewohner auszustatten. Gute Erfahrungen wurden hier u. a. in Görlitz, Bautzen, Wismar, Stralsund und Potsdam gesammelt.

Ein Arbeitsfeld für Könner

Bauarbeiten an Denkmalen werden in der Regel von örtlichen Betrieben ausgeführt. In Berlin besteht ein volkseigener Betrieb für Denkmalpflege (gegründet am 1. Januar 1977) mit fünf Restaurierungswerkstätten für Stein, Holz, Metall, Farbe, Stuck/Ausbau, einem Atelier mit Restauratoren für Architekturfassung, für Holz-, Gemälde- und Steinrestaurierung, Laborbetrieb und Fotodokumentation sowie einer eigenen Projektierung. Berliner Spezialisten wirken u. a. an den Staatlichen Schlössern und Gärten Sanssouci, am Schloß Rheinsberg, am Kloster Chorin und an der Marienkirche in Bernau. Auch in anderen Städten der DDR gibt es ähnliche Betriebe.

1977 wurde die Gesellschaft Denkmalpflege im Kulturbund der DDR ins Leben gerufen. Innerhalb dieser Gesellschaft bestehen heute etwa 380 Interessengemeinschaften, in denen rund 5000 ehrenamtliche Denkmalpfleger mitarbeiten. Zahlreiche Gemeinschaften entstanden während der außerordentlich erfolgreichen Aktion »Gepflegte Denkmale und ihre Umgebung«, zu der im Oktober 1982 der Minister für Kultur, der Kulturbund und der Nationalrat der Nationalen Front aufgerufen hatten. Das große Echo, das dieser Aufruf fand, führte zu dem Beschluß, die Aktion zu einem festen Bestandteil der Bürgerinitiative »Mach mit!« zu erklären. Bis Ende 1984 beteiligten sich 52 000 Bürger daran, 850 Denkmale zu restaurieren, zu verschönern oder sie vielfach erst öffentlich zugänglich zu machen. Darunter waren 320 Geschichtsdenkmale – 195 davon aus der Geschichte der Arbeiterbewegung, des Widerstandskampfes, der Befreiung vom Faschismus und der DDR-Entwicklung – sowie 250 Denkmale des Städtebaus, wozu 83 Bürger- und Bauernhäuser, 67 Wallanlagen, Stadtbefestigungen und Stadtmauern zählen.

Die Mittel für diese Arbeiten kamen im wesentlichen aus örtlichen Reserven, die Helfer aus allen Schichten der Bevölkerung. In dieser Aktion wurden beispielsweise auch 40 Oberlausitzer Umgebindehäuser in Obercunnersdorf rekonstruiert (Umgebinde: Die Blockstube eines Hauses umfassende Traganordnung für das Dach oder die Obergeschoßwand), im Bezirk Mageburg fünf Windmühlen instand gesetzt, die Jugendherberge Burg Stargard im Kreis Neubrandenburg-Land wieder hergerichtet und im Kreis Teterow ein dem Agrarwissenschaftler Heinrich von Thünen (1783–1850) gewidmetes Museum eröffnet. Verschiedene Burgen in Thüringen, der auf der zentralen Denkmalliste stehende Dorfanger von Nitschareuth im Bezirk Gera, die von dem berühmten Architekten Bruno Taut geschaffene Siedlung in Berlin-Johannisthal oder das Hochhaus an der Weberwiese in Berlin als Zeuge der DDR-Geschichte sind den Freizeit-Denkmalpflegern anvertraut. Die DDR gehört dem Internationalen Rat für Denkmale und Denkmalsbereiche (ICOMOS), einer Unterorganisation der UNESCO, an. Das nationale Komitee wurde 1969 gegründet. Rund 450 Architekten, Archäologen, Denkmalpfleger, Kunsthistoriker und Restauratoren aus 42 Ländern hatten im Mai 1984 Gelegenheit, die international stark beachteten denkmalpflegerischen Leistungen in Rostock, Wismar, Stralsund und Greifswald sowie in Dresden, Görlitz, Bautzen und in der Oberlausitz zu besichtigen.

Rita Weber

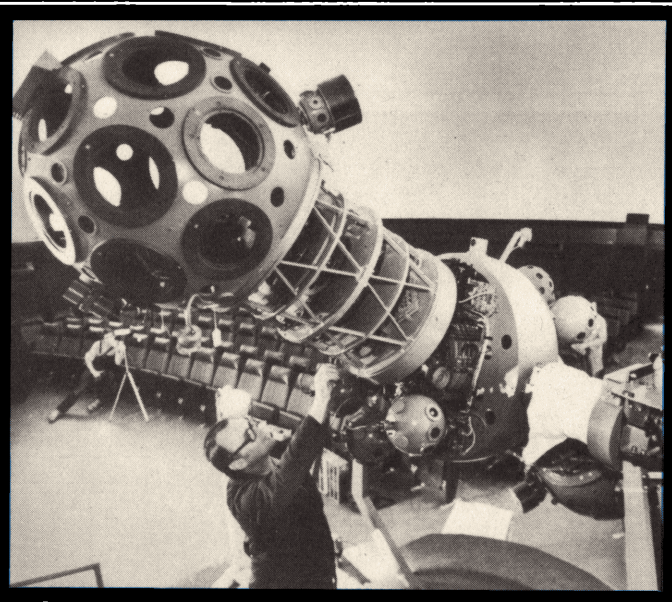
AKTUELLE RUNDSCHAU

Energiebrücke Ekibastus-Ural

Auf Hochtouren laufen die Bau- und Montagearbeiten für die 1150-kV-Hochspannungsleitung Ekibastus-Ural in der UdSSR, deren Bau auf dem XXVI. Parteitag der KPdSU beschlossen wurde. Mit Hilfe dieser Fernleitung können in die Verbundnetze des europäischen Teils der UdSSR, des Urals und Sibiriens über vier Milliarden Kilowattstunden pro Jahr eingespeist werden.

Die Aluminiumkabel hängen an Masten, die doppelt so hoch wie gewöhnliche Hochspannungsmasten sind.

(Foto: ZB/TASS)



Leistungsfähiges »Cosmorama«

Ein neuer mikroelektronisch gesteuerter Projektor für das Planetarium der Jenaer Carl-Zeiss-Stiftung wird gegenwärtig montiert. Das »Cosmorama« – so der Name – ist das bisher leistungsfähigste Gerät dieser Art aus dem Kombinat VEB Carl Zeiss Jena.

(Foto: ZB/Kasper)

Einkristalle für die Mikroelektronik

Siliziumkristalle hoher Reinheit bilden das Substrat für die Herstellung von Mikrochips. Ihre Züchtung erfordert ausgereifte Technologien. Diese Verfahren zu optimieren, ist Anliegen eines Jugendforscherkollektivs im ZWG der AdW der DDR. (Siehe dazu auch die 4. Umschlagseite in dieser Ausgabe).

(Foto: ZB/Heinrich)

Triptychon für Anwenderzentrum

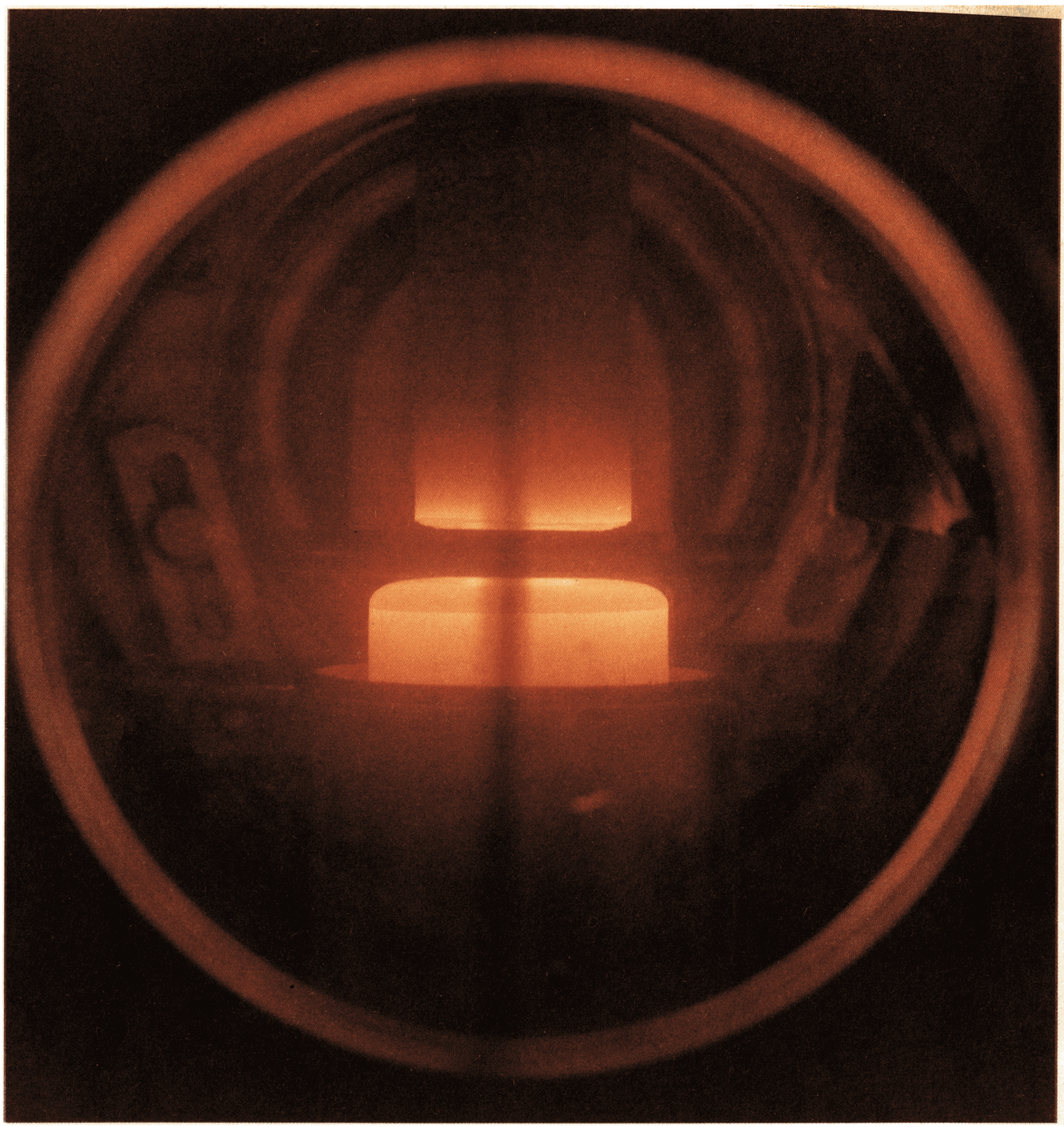
Zum Thema Mensch – Wissenschaft – Technik gestaltete der Karl-Marx-Städter Maler und Grafiker Heinz Plank dieses Gemälde für das neue Anwenderzentrum des VEB Numerik. In den vergangenen Jahren entstanden bereits Grafiken und Collagen zu diesem Themenkomplex, die der Künstler in Zusammenarbeit mit der Technischen Hochschule Karl-Marx-Stadt schuf.

Das 3,00 × 1,80 Meter große Triptychon symbolisiert in surreal-phantastischer Bildsprache, wie Wissenschaft und Technik sowohl zum Segen als auch zur Gefahr für die Menschheit werden können.

(Foto: ZB/Thieme)

ISSN 0492–5041

70417 1U 148 996 961
ROEH,W
9933 4015 5782 UREU 30/1454



Einkristalle für die Mikroelektronik

Mit der »Modellierung der Schmelzzone bei der Zonenfloatingkristallzüchtung« beschäftigt sich ein Jugendforscherkollektiv im Zentrum für wissenschaftlichen Gerätebau an der Akademie der Wissenschaften der DDR. Die Mitglieder dieses Kollektivs züchten im tiegelfreien Verfahren Siliziumkristalle, mit denen das Anfangsstadium des Kristallwachstums dargestellt wird. Es wird untersucht, unter welchen äußeren Bedingungen ein Si-Kristall gezogen werden kann.

Unser Bild: Blick in eine Kristallzüchtungsanlage. Hier wird das Rohsilizium im Hochvakuum homogenisiert, danach in einem Hochfrequenzinduktor geschmolzen und zu Einkristallen gezogen. Diese Laborfertigung dient der Bereitstellung von Material für die mikroelektronische Industrie der DDR (Siehe dazu auch das Foto der so gezüchteten Einkristalle auf der 3. US in dieser Ausgabe).

(Foto: ZB/Heinrich)